

المراجعة النهائية



الصف الثاني الإعدادي الفصل الدراسي الأول

الرياضيات

اسم الطالب/ة:

مدرسة:

الأعداد والعمليات عليها

الوحدة الأولى

مراجعة شاملة على الوحدات:

س1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1 أي من الأعداد التالية عدد غير نسبي؟

$$\sqrt[3]{-125} \quad \sqrt{5} \quad \sqrt{\frac{9}{25}} \quad 0.\overline{3}$$

2 $\sqrt{10} \approx \dots\dots\dots$

$$3.2 \quad 3 \quad 3.71 \quad 2.99$$

3 $\mathbb{R} = \dots\dots\dots$

$$\mathbb{Z} \cup \mathbb{Q} \quad \mathbb{N} \cup \mathbb{Z} \quad \mathbb{Q} \cap \mathbb{Q} \quad \mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}$$

4 $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q} = \dots\dots\dots$

$$\emptyset \quad \mathbb{Z} \quad \mathbb{Q} \quad \mathbb{R}$$

5 $\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q} = \dots\dots\dots$

$$\emptyset \quad \mathbb{Z} \quad \mathbb{Q} \quad \mathbb{R}$$

6 ما تقدير العدد $\sqrt[3]{36}$ لأقرب عدد صحيح؟

$$6 \quad 5 \quad 4 \quad 3$$

7 إذا كان x عددًا صحيحًا $x + 1 < \sqrt{29} < x$ فإن: $x = \dots\dots\dots$

$$7 \quad 6 \quad 5 \quad 4$$

8 إذا كان x عددًا صحيحًا $1 < \sqrt{n} < 2$ فأى مما يلي قيمة محتملة للعدد n ؟

$$8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

9 المربع الذي مساحته 10 سم مربع، فإن طول ضلعه = $\dots\dots\dots$ سم.

$$10 \quad \sqrt{10} \quad 100 \quad 5$$

10 $\mathbb{R} = \dots\dots\dots$

$$\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q} \quad]-\infty, \infty[\quad \mathbb{R}_+ \cup \mathbb{R}_- \quad \mathbb{R}_+ \cap \mathbb{R}_-$$

11 مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة هي $\dots\dots\dots$

$$]-\infty, 0[\quad [0, \infty[\quad]-\infty, 0[\quad]0, \infty[$$

12 مجموعة الأعداد الحقيقية غير الموجبة هي $\dots\dots\dots$

$$]-\infty, 0[\quad [0, \infty[\quad]-\infty, 0[\quad]0, \infty[$$

13 مجموعة الأعداد الحقيقية السالبة هي $\dots\dots\dots$

$$]-\infty, 0[\quad [0, \infty[\quad]-\infty, 0[\quad]0, \infty[$$

14 مجموعة الأعداد الحقيقية غير السالبة هي $\dots\dots\dots$

$$]-\infty, 0[\quad [0, \infty[\quad]-\infty, 0[\quad]0, \infty[$$

- 15 إذا كان: $x \in]2, 5[$ فإن x يمكن أن تساوى
- 1 1 2 4 5
- 16 إذا كان: $x \notin]-1, 3[$ فإن x لا يمكن أن تساوى
- 1 0 -2 3
- 17 ما الفترة الناتجة عن $]2, 5[\cup \{2\}$ ؟
- $]2, 5[$ 1 2 3 4
- 18 ما الفترة الناتجة عن $\{1, 3\} -]1, 3[$ ؟
- $]1, 3[$ 1 2 3 4
- 19 إذا كان: $x \in [-3, 4]$ فإن $x^2 \in$
- $[-9, 0]$ 1 2 3 4
- 20 $\{3, 4, 5\} -]3, 5[=$
- $\emptyset$ 1 2 3 4
- 21 ما قيمة: $\sqrt{3} + \sqrt{3}$ ؟
- $\sqrt{3}$ 1 2 3 4
- 22 ما قيمة: $\sqrt{5} + \sqrt{5}$ ؟
- $\sqrt{10}$ 1 2 3 4
- 23 $5 + 7\sqrt{2} - 4 + \sqrt{2} =$
- $1 + 7\sqrt{2}$ 1 2 3 4
- 24 $2\sqrt{7} - 3\sqrt{3} + \sqrt{7} + 2\sqrt{3} =$
- $3\sqrt{7} - \sqrt{3}$ 1 2 3 4
- 25 ما قيمة: $\frac{\sqrt{63}}{\sqrt{7}}$
- 3 1 2 3
- 26 $(2\sqrt[3]{2})^3 =$
- 8 1 2 3
- 27 إذا كان: $\sqrt[3]{40} = a \sqrt[3]{5}$ ، فما قيمة a ؟
- 8 1 2 3
- 28 ما المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{5}$ في أبسط صورة ؟
- $-\frac{1}{5}$ 1 2 3 4
- 29 المعكوس الضربي للعدد: $\sqrt{3} - 2$ هو
- $2 - \sqrt{3}$ 1 2 3 4

30 إذا كان: $a\sqrt{3} - 3\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$ فإن قيمة a تساوي

- 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐

31 $(\sqrt{5} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2}) = \dots\dots\dots$

- 2 ☐ 3 ☐ 6 ☐ 7 ☐

32 ما ناتج: $5^2 + 5^2$ ؟

- 10 ☐ 10 ☐ 10 ☐ 50 ☐

33 ما نصف العدد 2^{14} ؟

- 2 ☐ 2 ☐ 2 ☐ 4 ☐

34 إذا كان: $x = \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{3}}$ فما قيمة x^{-1} ؟

- 2 ☐ $\sqrt{3}$ ☐ $\frac{\sqrt{9}}{\sqrt{2}}$ ☐ $\frac{\sqrt{3}}{3}$ ☐

35 إذا كانت: $3^x = 2$ فما قيمة 3^{x-1} ؟

- 6 ☐ $\frac{3}{2}$ ☐ $\frac{2}{3}$ ☐ 1 ☐

36 $x^m \cdot x^{m-1} \dots\dots\dots = 1$ ، $x \neq 0$

- x^{-m+1} ☐ x^{m+1} ☐ x^{-m-1} ☐ x^{m-1} ☐

(7 مفردات ، كل مفردة 3 درجة)

س2 أجب عما يأتي:

1 إذا كان x عددًا صحيحًا فأوجد قيمة x في كل من الحالات الآتية:

$x < \sqrt[3]{25} < x+1$ ② $x < \sqrt{13} < x+1$ ①

الحل

2 أوجد مجموعة الحل لكل مما يأتي في $\mathbb{Q}$:

$3(x^3 - 2) = 18$ ② $2x^2 - 3 = 7$ ①

الحل

3 أوجد مجموعة الحل لكل مما يأتي في $\mathbb{R}$:

$x^2 - 8 = 5$ ② $2x^2 - 5 = 7$ ①

الحل

4 أوجد مجموعة الحل لكل مما يأتي في $\mathbb{R}$:

② $6x^2 - 3 = 4x^2 + 7$

① $2x^3 + 13 = 67$

الحل

5 أوجد مستعيناً بخط الأعداد :

② $[-1, 7] \cup [1, 5]$

① $]-\infty, 5] -]3, \infty[$

الحل

6 إذا كانت: $B = [-2, 3]$ ، $A = [-5, 1[$ أوجد مستعيناً بخط الأعداد :

① $A \cup B$ ② $A \cap B$ ③ $B - A$ ④ $A - B$ ⑤ A^c

الحل

7 إذا كان: $A =]-2, 2]$ ، $B = [0, 4[$ أوجد كلاً من :

① $A \cup B$ ② $A \cap B$ ③ $B - A$ ④ $A - B$ ⑤ A^c

الحل

8 إذا كانت: $X =]-2, \infty[$ ، $Y =]-\infty, 6]$ فأوجد مستعيناً بخط الأعداد كلاً مما يأتي :

① $Y \cup X$ ② $Y \cap X$ ③ $X - Y$ ④ $Y - X$ ⑤ X^c

الحل

9 إذا كانت: $x = -4\sqrt{3}$ ، $y = \sqrt{3}$ ، $z = \sqrt{5}$ فأوجد قيمة كل مما يأتي:

① $x+y$ ② xy ③ $\frac{x}{2y}$

الكل

10 أوجد ناتج $(\sqrt{3}-2)^2 + (\sqrt{3}+3)(\sqrt{3}-2)$ في أبسط صورة.

الكل

11 اجعل المقام في العدد $\frac{12}{\sqrt{3}}$ عددًا صحيحًا.

الكل

12 مستطيل بُعده $(6 + \sqrt{5})$ سم ، $(6 - \sqrt{5})$ سم ، احسب محيطه و مساحته.

الكل

13 احسب مساحة المستطيل الذي بُعده $(3\sqrt{3}+2)$ سم ، $(3\sqrt{3}-2)$ سم.

الكل

14 اختصر كلاً مما يأتي لأبسط صورة:

① $\sqrt{5} - \sqrt{3} + 2\sqrt{5} + \sqrt{3}$ ② $2\sqrt{5} - 3\sqrt{2} + 4\sqrt{5} + \sqrt{2}$

الكل

15 إذا كانت: $x = \sqrt{5} + \sqrt{3}$ ، $y = \sqrt{5} - \sqrt{3}$ فأوجد قيمة كل مما يأتي:

① $(x+y)^2$ ② xy ③ $x-y$ ④ x^2+y^2

الكل

16 إذا كانت: $a = \sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{2}$ ، $b = \sqrt[3]{5} - \sqrt[3]{2}$ ، فأوجد في أبسط صورة كلاً مما يأتي:

① $(a+b)^3$ ② ab

الكل

17 إذا كانت: $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ ، $b = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$ أوجد في أبسط صورة قيمة المقدار: $\frac{(a-b)^2}{ab}$

الحل

18 إذا كان: $a = \sqrt{7} - \sqrt{5}$ ، $b = \frac{2}{a}$ أوجد في أبسط صورة: ① ab ② $a-b$

الحل

19 مكعب مساحته الكلية 240 سم² أوجد طول حرفه لأقرب سنتيمتر.

الحل

20 متوازي مستطيلات أبعاده $2\sqrt{2}$ سم، 7 سم، $5\sqrt{2}$ سم . احسب مساحته الكلية وحجمه.

الحل

21 اختصر كلاً مما يأتي لأبسط صورة:

② $\sqrt{50} + \sqrt{8}$

① $\sqrt{18} + \sqrt{32}$

الحل

④ $\sqrt[3]{24} + \sqrt[3]{81} - 5\sqrt[3]{3}$

③ $\sqrt{108} - \sqrt{48} + 2\sqrt{27} + \sqrt{75}$

الحل

$$\frac{7}{3} \sqrt{18} + \sqrt[3]{54} - 7 \sqrt{2} + \sqrt[3]{16} \quad ⑥$$

$$\sqrt[3]{54} + 4 \sqrt[3]{\frac{1}{4}} - \sqrt[3]{2} \quad ⑤$$

الحل

$$\frac{(\sqrt{7})^{-4} \times (\sqrt{7})^{-3}}{(\sqrt{7})^{-9}} \quad ②$$

$$\frac{(\sqrt{3})^6 \times (\sqrt{3})^4}{(\sqrt{3})^5 \times (\sqrt{3})^3} \quad ①$$

الحل

$$\frac{x^2 \times x^{-3}}{x^{-4} \times x} \quad ④$$

$$\frac{4^n \times 6^{2n}}{2^{4n} \times 3^{2n}} \quad ③$$

الحل

23 اختصر إلى أبسط صورة صورة: $\frac{(9)^x \times (8)^x}{(18)^x}$ ثم أوجد القيمة للناتج عند: $x = 2$

الحل

24 اختصر لأبسط صورة: $\frac{(\sqrt{5})^n \times (\sqrt{3})^{2-n}}{3 \times (\sqrt{15})^{-n}}$ ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند: $n = -2$

الحل

25 اختصر إلى أبسط صورة: $\frac{(10)^{2n} \times 0.001}{(10)^{-n+1} \times 100}$ ثم أوجد القيمة للناتج عند: $n = 2$

الحل

School Academy

EDUCATIONAL ACADEMY

01552067420

26 إذا كانت: $2^x = 5$ فأوجد قيمة كل من:

③ $2^{x+2} + 2^{x+3}$

② 2^{1-x}

① 2^{x+1}

الحل

الجبر

الوحدة الثانية

مراجعة شاملة على الوحدات:

س1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

- 1 ما العامل المشترك الأكبر بين حدود كثيرة الحدود $12x^2 - 8x$ ؟
 أ 2 ☐ ب 4 ☐ ج $2x$ ☐ د $4x$ ☐
- 2 $x^2y - xy^2 = \dots\dots\dots$
 أ $xy(x - y)$ ☐ ب $x^2y(1 - y)$ ☐ ج $xy^2(x - 1)$ ☐ د $xy(y - x)$ ☐
- 3 إذا كان: $x + 2y = 7$ ، فما قيمة $2x + 4y$ ؟
 أ 14 ☐ ب 18 ☐ ج 28 ☐ د 56 ☐
- 4 $5x^2 + 15xy = 5x(\dots\dots\dots)$
 أ $x + y$ ☐ ب $3y - x$ ☐ ج $x + 3y$ ☐ د $20x^3y$ ☐
- 5 أي مما يلي يمثل تحليل كثيرة الحدود: $5x - 6 - x^2$ ؟
 أ $(x - 2)(x - 3)$ ☐ ب $(x + 2)(x + 3)$ ☐ ج $-(x + 2)(x + 3)$ ☐ د $-(x - 2)(x - 3)$ ☐
- 6 إذا كان: $(2x + 3y)$ أحد عاملي ثلاثية الحدود $(6x^2 + 13xy + 6y^2)$ ، فما العامل الآخر ؟
 أ $(6x + 6y)$ ☐ ب $(2x + 3y)$ ☐ ج $(3x + 2y)$ ☐ د $(x + 3y)$ ☐
- 7 إذا كان: $x^2 + 2x - 15 = 0$ ، فأأي مما يلي صحيح ؟
 أ $x = 3$ أو $x = 5$ ☐ ب $x = 3$ أو $x = -5$ ☐ ج $x = -3$ أو $x = 5$ ☐ د $x = -3$ أو $x = -5$ ☐
- 8 إذا كانت: $x^2 - 3x + c$ قابلة للتحليل فإن: c يمكن أن تساوي
 أ 1 ☐ ب 2 ☐ ج 4 ☐ د 6 ☐
- 9 إذا كان: $x + 4y = 8$ ، $x - 3y = 5$ ، فما القيمة العددية لكثيرة الحدود $x^2 + xy - 12y^2$ ؟
 أ 13 ☐ ب 40 ☐ ج $\frac{8}{5}$ ☐ د 3 ☐
- 10 أي من كثيرات الحدود التالية تمثل مربعاً كاملاً ؟
 أ $x^2 + 25 + 5x$ ☐ ب $25 - 10x + x^2$ ☐ ج $\frac{1}{9}x^2 + 12xy + 9y^2$ ☐ د $4x^2 + 12xy - 9y^2$ ☐
- 11 إذا كانت كثيرة الحدود $(x^2 + kx + 36)$ مربعاً كاملاً ، فما قيمة k ؟
 أ ± 6 ☐ ب ± 8 ☐ ج ± 12 ☐ د ± 18 ☐
- 12 إذا كانت كثيرة الحدود: $(kx^2 - 12x + 9)$ مربعاً كاملاً فما قيمة k ؟
 أ 4 ☐ ب ± 4 ☐ ج 2 ☐ د ± 2 ☐

- 13 إذا كانت : $a^2 + 2ab + b^2 = 36$ ، فما قيمة $a + b$ ؟
 أ 6 ب -6 ج ± 6 د 18
- 14 إذا كان : $a^2 - b^2 = 45$ ، $a - b = 5$ ، فما قيمة $\sqrt{a + b}$ ؟
 أ 9 ب 3 ج -3 د ± 3
- 15 إذا كان : $(25)^2 - (15)^2 = 10x$ فما قيمة x ؟
 أ 40 ب 30 ج 20 د 10
- 16 إذا كان : $x^2 - y^2 = 20$ ، $x + y = 10$ ، فما قيمة $y - x$ ؟
 أ 10 ب 2 ج -2 د -10
- 17 إذا كان : $ax^2 - b = (3x - 2)(3x + 2)$ ، فما قيمة $b + a$ ؟
 أ 13 ب -13 ج 5 د -5
- 18 إذا كان : $x^2 - b = (x - 2)(x + 2)$ ، فما قيمة b ؟
 أ 2 ب -2 ج 4 د -4
- 19 إذا كان : $x^2 + b = (x - 2)(x + 2)$ ، فما قيمة b ؟
 أ 2 ب -2 ج 4 د -4
- 20 إذا كان : $x^2 - xy + y^2 = 8$ ، $x + y = 2$ ، فما قيمة $x^3 + y^3$ ؟
 أ 16 ب 10 ج 6 د 4
- 21 إذا كان : $x^3 + 27 = (x + 3)(x^2 + k + 9)$ ، فما قيمة k ؟
 أ $-6x$ ب $-3x$ ج $3x$ د $6x$
- 22 إذا كان : $x^3 + k = (x + 2)(x^2 - 2x + 4)$ ، فما قيمة k ؟
 أ -2 ب 2 ج 8 د -8
- 23 إذا كان : $x^3 + k = (x - 2)(x^2 + 2x + 4)$ ، فما قيمة k ؟
 أ -2 ب 2 ج 8 د -8
- 24 إذا كان : $x + b = 3$ ، $x^2 + a = 4$ ، فما القيمة العددية لكثيرة الحدود : $x^3 + bx^2 + ax + ab$ ؟
 أ 1 ب 7 ج 12 د 36
- 25 مجموعة حل المعادلة : $x^3 = 36x$ في $\mathbb{R}$ هي
 أ $\{-6, 6\}$ ب $\{0, -6, 6\}$ ج $\{6\}$ د $\{0, 6\}$
- 26 إذا كان : $xy + 5x + 7y + 35 = (x + a)(y + b)$ ، فما قيمة $a - b$ ؟
 أ 2 ب -2 ج 12 د -12
- 27 لإكمال المربع للمقدار : $(x^2 + 9)$ نضيف إليه
 أ $\pm 3x$ ب $\pm 6x$ ج $\pm 9x$ د $\pm 12x$
- 28 لإكمال المربع للمقدار : $(x^2 + 12x)$ نضيف إليه
 أ ± 9 ب ± 36 ج 9 د 36

(7 مفردات ، كل مفردة 3 درجة)

س2 أجب عما يأتي:

1 أوجد القيمة العددية لما يأتي باستخدام التحليل بإخراج العامل المشترك الأكبر:

$$25 \times 11 + 25 \times 18 - 25 \times 9 \quad \text{1}$$

الحل

2 حل بإخراج العامل المشترك الأكبر:

$$8m^3 - 12m^2n + 20mn^2 \quad \text{2}$$

$$15x^3 + 5x^5 \quad \text{1}$$

الحل

$$(a+4)^2 + 3(a+4) \quad \text{4}$$

$$4x - 12x^3 + 16x^3 \quad \text{3}$$

الحل

$$x^2 + 21 - 10x \quad \text{6}$$

$$m^2 - 2m + 1 \quad \text{5}$$

الحل

$$-x^2 + 3x + 40 \quad \text{8}$$

$$l^2 + 8l - 20 \quad \text{7}$$

الحل

$$6x^2 + 7x + 2 \quad \text{10}$$

$$x^2 + x - 42 \quad \text{9}$$

الحل

$$12a^2 - a - 6 \quad \text{12}$$

$$x^2 + 7x + 12 \quad \text{11}$$

الحل

14 $2x^2 + 3x + 1$

13 $x^2 - 3x - 18$

الحل

16 $9x^2 - 30x + 25$

15 $m^2 + 14m + 49$

الحل

18 $12x - 9x^2 - 4$

17 $x^4 + 8x^3 + 16x^2$

الحل

20 $4x^2 - 25$

19 $b^2 - 4$

الحل

22 $a^2b^2 - 9$

21 $(a + b)^2 - 4$

الحل

24 $\frac{1}{3}x^2 - 3$

23 $x^3 - 25x$

الحل

26 $x^3 + 64$

25 $x^3 - 1$

الحل

28 $a^4 - 27a$

27 $2x^3 + 16$

الحل

$$x^2 - 2x - xy + 2y \quad 30$$

$$ab + bd + ae + de \quad 29$$

الحل

$$4x^4 + 11x^2 + 9 \quad 32$$

$$z^4 + 64 \quad 31$$

الحل

$$x^3 + 6x^2 - 4x - 24 \quad 34$$

$$6x^2 + 19x + 15 \quad 33$$

الحل

3 إذا كان: $(x+1)$ أحد عاملي ثلاثية الحدود $(5x^2 - 2x - 7)$ فأوجد العامل الآخر.

الحل

4 أوجد قيم b الصحيحة الموجبة التي تجعل كلاً مما يأتي قابلاً للتحليل:

$$x^2 + 5x + b \quad 2$$

$$x^2 + bx + 6 \quad 1$$

الحل

5 أوجد قيمة b التي تجعل كلاً مما يأتي مربعاً كاملاً:

$$4x^2 + 28x + b \quad 2$$

$$x^2 + bx + 82 \quad 1$$

الحل

6 أوجد مجموعة الحل لكل مما يأتي في $\mathbb{R}$:

2 $9x^2 - 18x = 0$

1 $x^2 - x = 0$

الحل

4 $x(x-3) = x-3$

3 $x^3 + x = 0$

الحل

6 $x^2 - 3x = 28$

5 $x^2 - 9x + 18 = 0$

الحل

8 $x^2 - 6x = -8$

7 $14x + x^2 - 32 = 0$

الحل

10 $x^2 + 6x = -9$

9 $x^3 = 49x$

الحل

12 $x^3 + x^2 - 4x - 4 = 0$

11 $x^2 - 2x = 4$

الحل

7 استخدم التحليل لتسهيل حساب قيمة كل مما يأتي :

2 $(87)^2 - (13)^2$

1 $(999)^2 + 2 \times 999 + 1$

الحل

4 $(101)^2 - 2 \times 101 + 1$

3 $(8.27)^2 - (1.73)^2$

الحل

8 إذا كان : $x^2 - y^2 = 10$ ، $x - y = -2$ ، فما قيمة : $x + y$ ؟

الحل

9 إذا كان $a^2 + b^2 = 21$ ، $\frac{1}{2} ab = 10$ ، $a + b = 2$ ، فما القيمة العددية للمقدار : $a^3 + b^3$

الحل

EDUCATIONAL ACADEMY

01552067420

10 إذا كان : $3b - 2a = 1$ ، $a^2 - 2b = 10$ ، أوجد القيمة العددية للمقدار : $2a^3 - 3a^2b - 4ab + 6b^2$

الحل

الهندسة

الوحدة الثالثة

مراجعة شاملة على الوحدات:

س1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1 إذا كان $\overline{AB} \cong \overline{DC}$ فإن: $AB \dots DC$ ☐ $<$ ☐ $>$ ☐ $=$ ☐ غير ذلك

2 إذا كان $\overline{AB} \cong \overline{DC}$ فإن: $AB - DC = \dots$ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 0

3 إذا كان $\overline{AB} \cong \overline{DC}$ فإن: $AB \div DC = \dots$ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 0

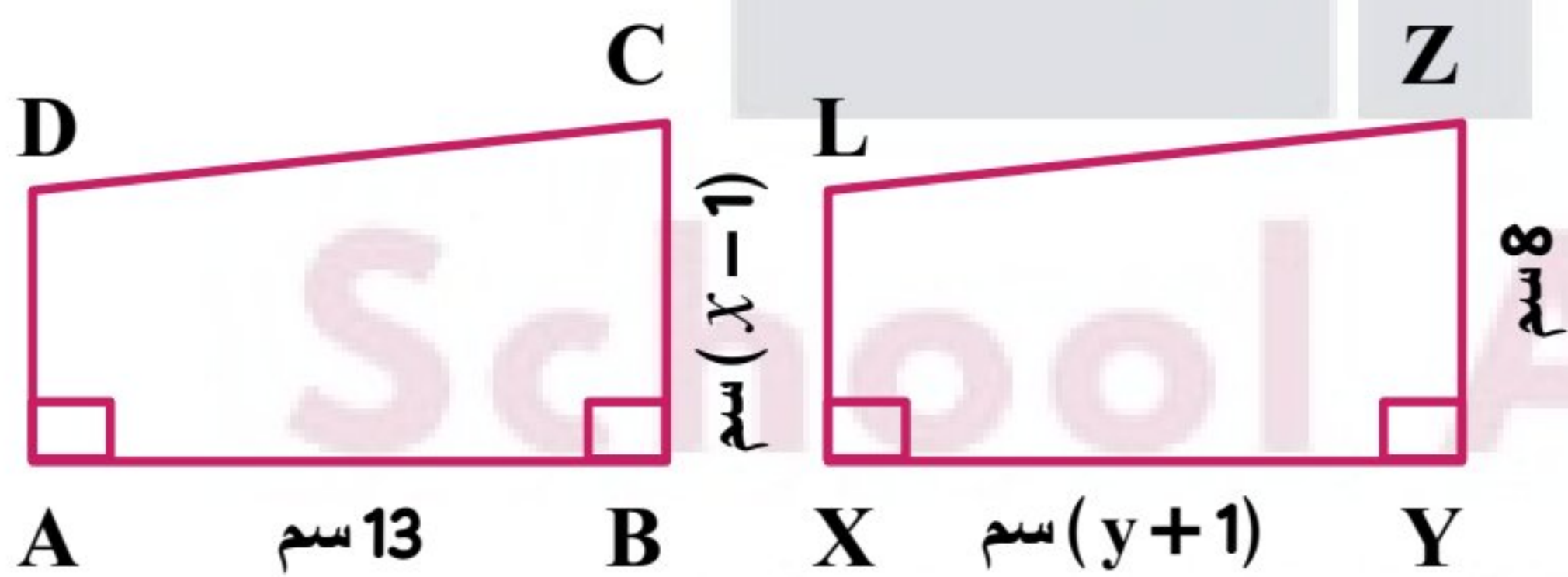
4 إذا كان $\triangle ABC \cong \triangle LMN$ ، $m(\angle C) = 90^\circ$ ، فإن: $m(\angle L) + m(\angle M) = \dots$ ☐ 45° ☐ 90° ☐ 180° ☐ 120°

5 إذا كان $\triangle ABC \cong \triangle XYZ$ ، $m(\angle B) + m(\angle C) = 100^\circ$ فإن: $m(\angle X) = \dots$ ☐ 40° ☐ 50° ☐ 80° ☐ 100°

6 إذا كان $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ، $m(\angle A) = 45^\circ$ ، $m(\angle C) = 75^\circ$ فإن: $m(\angle E) = \dots$ ☐ 60° ☐ 55° ☐ 65° ☐ 100°

7 في الشكل المقابل : إذا كان المضلع XYZL

صورة المضلع ABCD بانتقال ما ، ما قيمة $x + y$ ؟

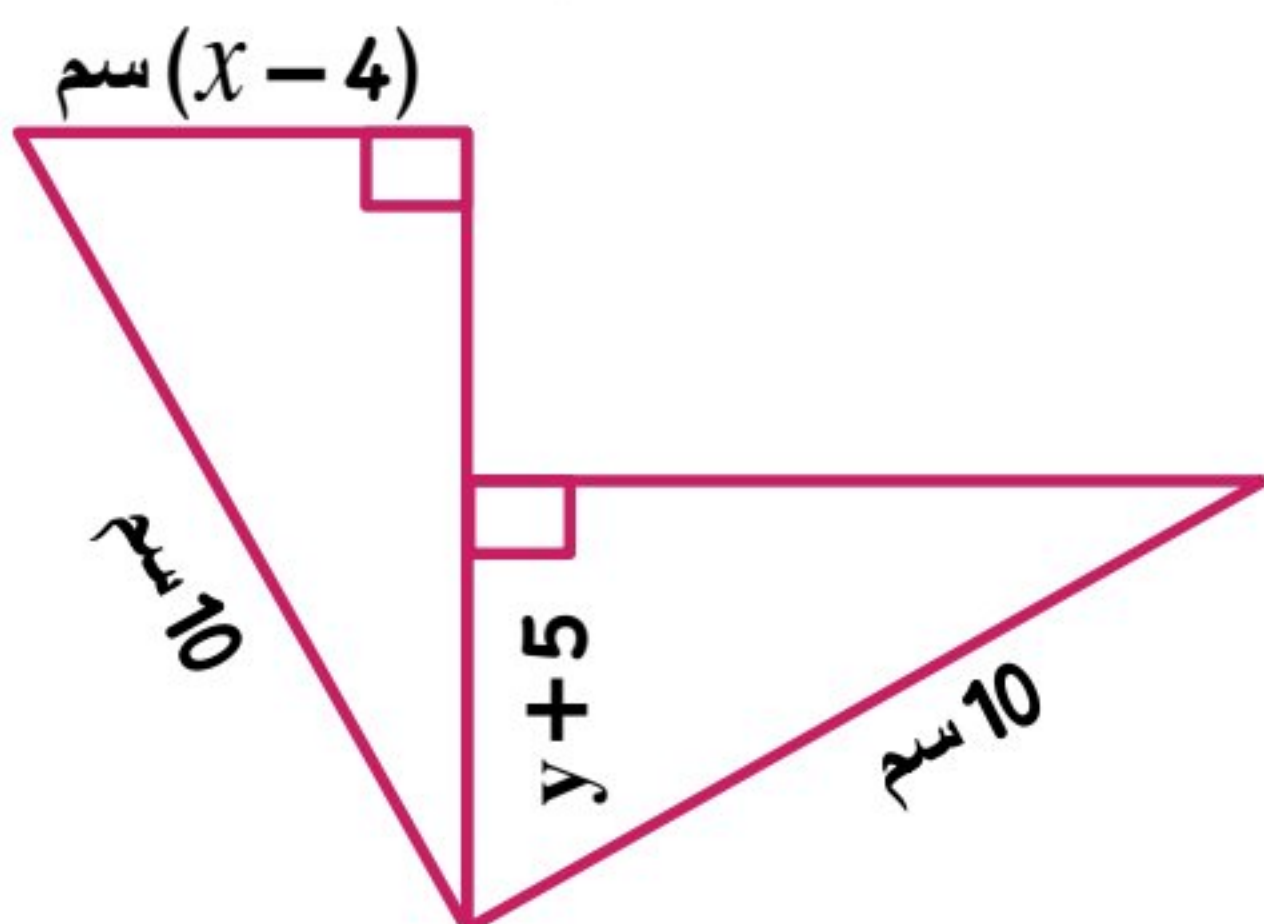


☐ 9 ☐ 12 ☐ 21 ☐ 22

8 إذا كان $\triangle ABC \cong \triangle XYZ$ وكان محيط $\triangle ABC = 12$ سم ، $XY = 4$ سم

، $YZ = 5$ سم ، فما طول $\overline{AC}$ ؟

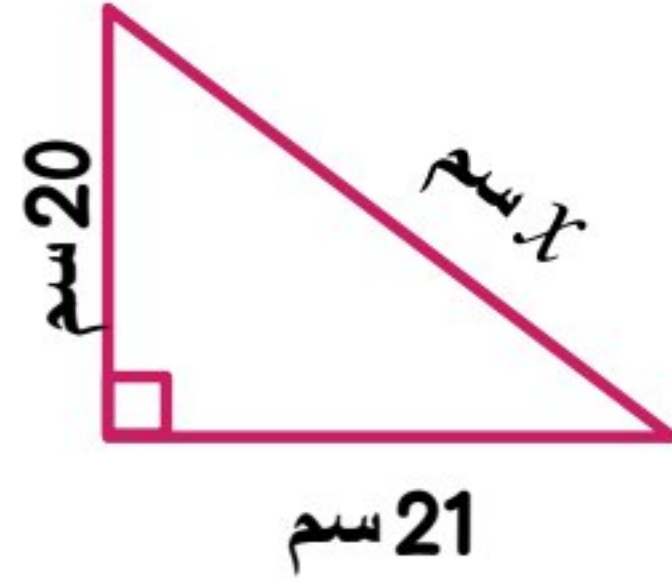
☐ 3 سم ☐ 5 سم ☐ 9 سم ☐ 12 سم



9 في الشكل المقابل : ما قيمة $x - y$ ؟

☐ 9 ☐ 6 ☐ 5 ☐ 1

10 في الشكل المقابل : ما قيمة x ؟



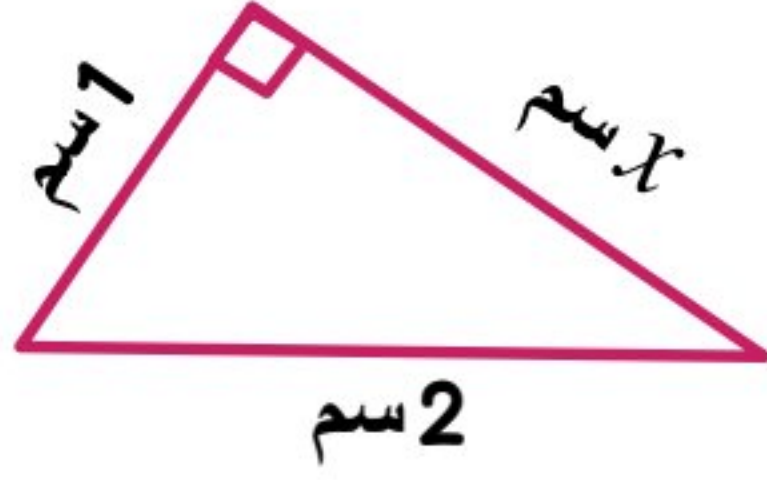
29 ☐ أ

41 ☐ ب

$\sqrt{29}$ ☐ ج

$\sqrt{41}$ ☐ د

11 في الشكل المقابل : ما قيمة x ؟



$\sqrt{3}$ ☐ أ

$\sqrt{5}$ ☐ ب

3 ☐ ج

1 ☐ د

12 إذا كان المثلث XYZ قائم الزاوية في Y فإن :

$(XY)^2 = (XZ)^2 + (YZ)^2$ ☐ أ

$(XZ)^2 = (XY)^2 - (YZ)^2$ ☐ ب

$(XZ)^2 = (XY)^2 + (YZ)^2$ ☐ ج

$(XZ)^2 = (XZ)^2 + (XY)^2$ ☐ د

13 إذا كانت $\angle A$ تتم $\angle B$ في المثلث ABC ، فإن : $(AB)^2 \dots\dots\dots (AC)^2 + (BC)^2$

$\neq$ ☐ أ

$>$ ☐ ب

$<$ ☐ ج

$=$ ☐ د

14 إذا كان المثلث ABC قائم الزاوية في B ، $AB = 15$ سم ، $BC = 20$ سم ، فإن : $AC = \dots\dots\dots$

20 ☐ أ

$5\sqrt{7}$ ☐ ب

25 ☐ ج

175 ☐ د

15 إذا كان المثلث ABC قائم الزاوية في A ، $AB = 6$ سم ، $BC = 10$ سم ،

فإن مساحة المثلث ABC = سم مربع.

24 ☐ أ

40 ☐ ب

30 ☐ ج

60 ☐ د

16 أى من الأعداد التالية يمكن أن تكون أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية ؟

3 ، 7 ، 5 ☐ أ

5 ، 8 ، 7 ☐ ب

12 ، 5 ، 13 ☐ ج

7 ، 7 ، 4 ☐ د

17 أى من الأعداد التالية يمكن أن تكون أطوال أضلاع مثلث حاد الزاوية ؟

$4\sqrt{2}$ ، 4 ، 4 ☐ أ

7.5 ، 3.7 ، 8 ☐ ب

6 ، 8 ، 10 ☐ ج

6 ، 6 ، 9 ☐ د

18 أى من الأعداد التالية يمكن أن تكون أطوال أضلاع مثلث منفرج الزاوية ؟

$10\sqrt{3}$ ، 10 ، 20 ☐ أ

2.5 ، 1.5 ، 2 ☐ ب

7 ، 7 ، 7 ☐ ج

24 ، 10 ، 27 ☐ د

19 الشعاع المرسوم من منتصف ضلع في المثلث موازياً أحد الضلعين الآخرين الضلع الآخر.

لا يقطع ☐ أ

عمودى على ☐ ب

ينصف ☐ ج

يوازى ☐ د

20 طول القطعة المتوسطة المرسومة بين منتصفى أى ضلعين فى مثلث يساوى طول الضلع الثالث.

ثلاثة أمثال ☐ أ

نصف ☐ ب

ربع ☐ ج

ضعف ☐ د

21 في الشكل المقابل: إذا كان طول $\overline{DF} = 15$ سم ،

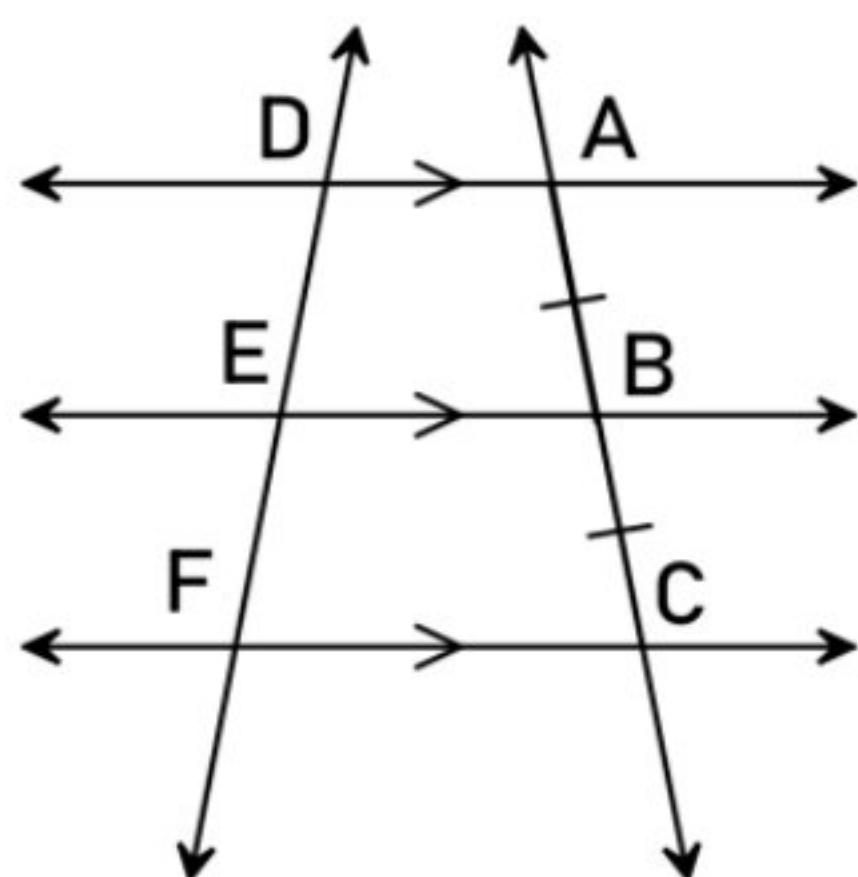
فما طول $\overline{EF}$ ؟

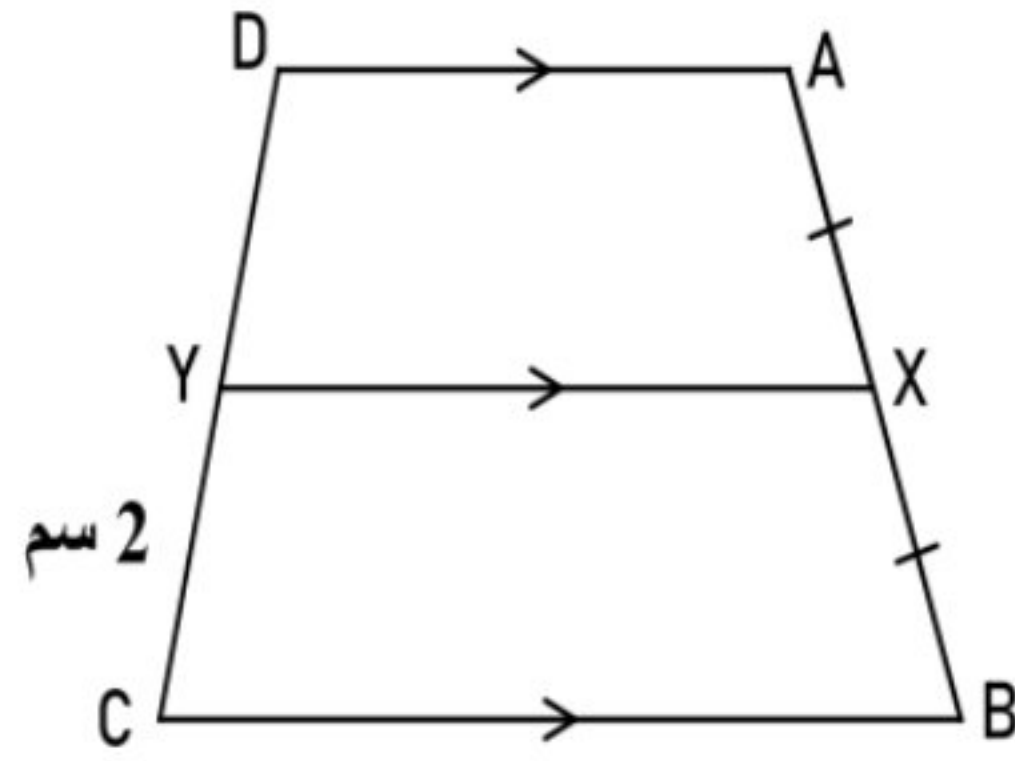
7.5 سم ☐ أ

10 سم ☐ ب

2.5 سم ☐ ج

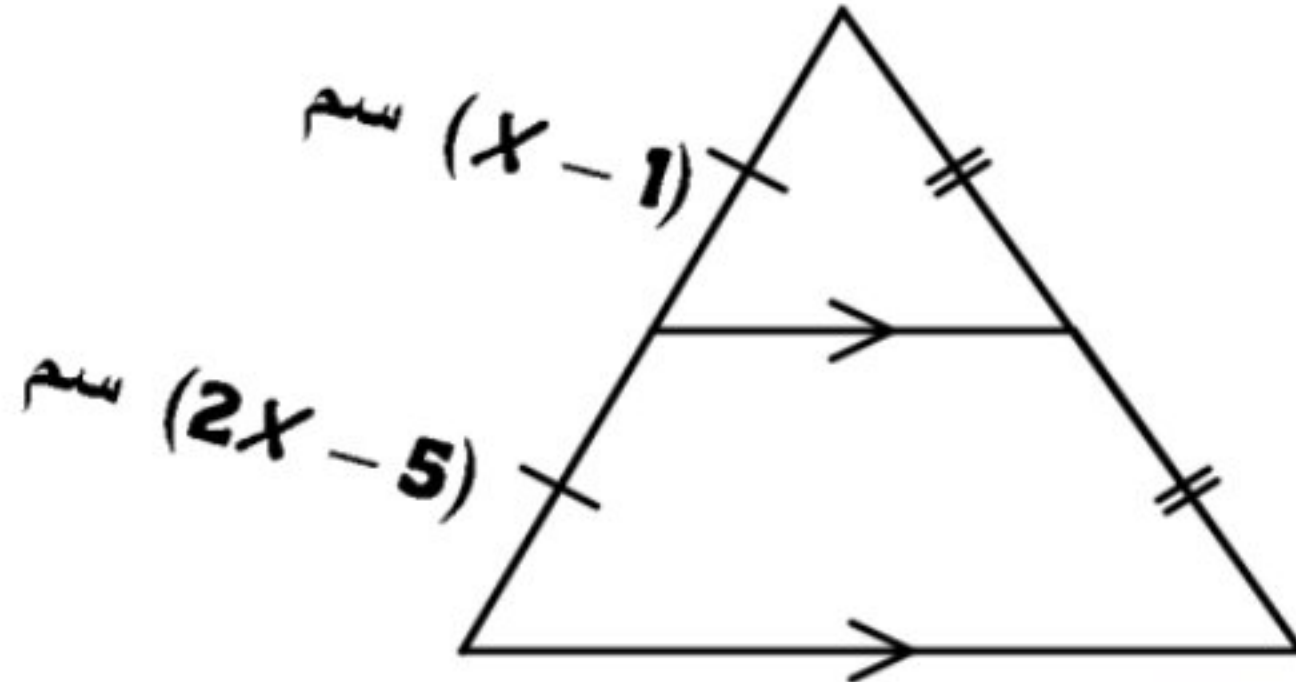
5 سم ☐ د





22 في الشكل المقابل: إذا كان طول $\overline{YC} = 2$ سم، فما طول $\overline{DY}$ ؟

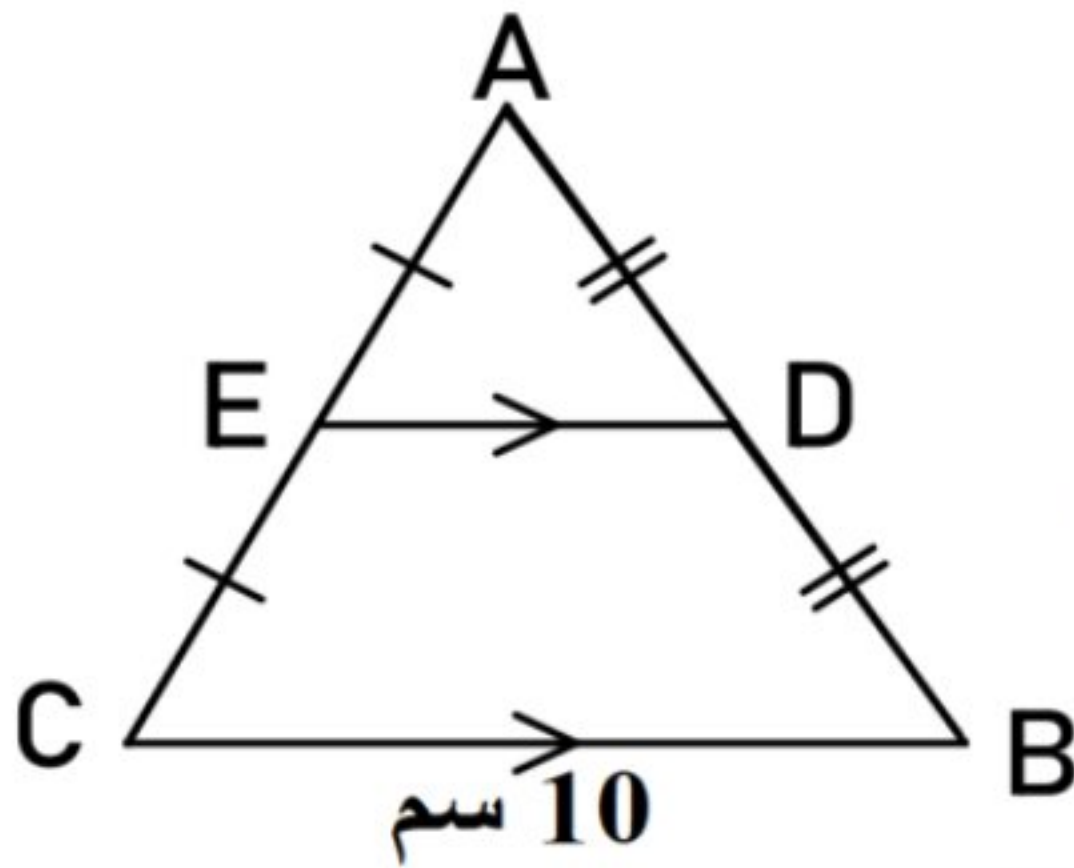
- 1 ☐ 2 سم
2 ☐ 4 سم
3 ☐ 8 سم
4 ☐ 16 سم



23 في الشكل المقابل:

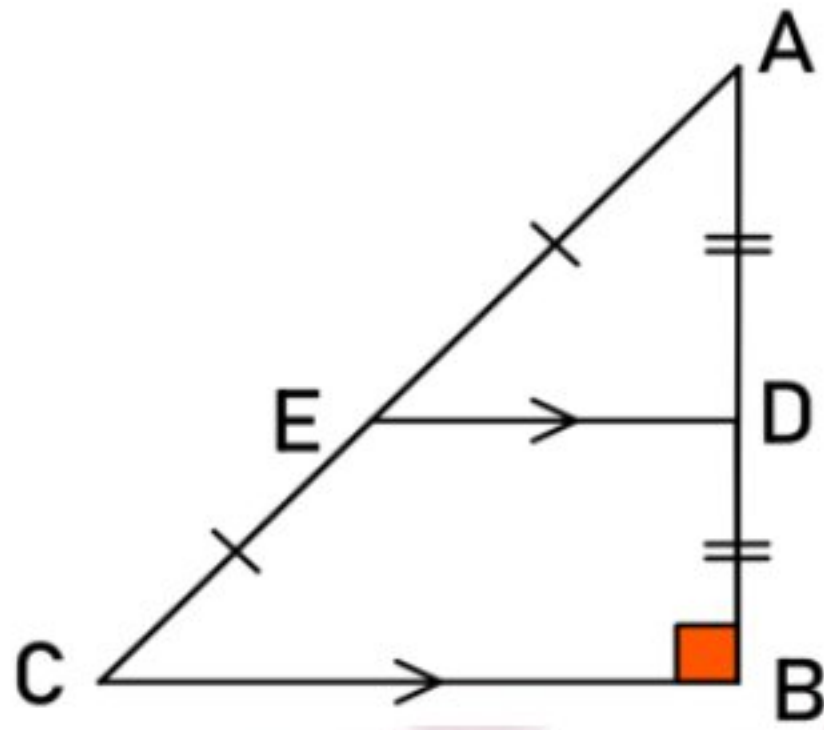
ما قيمة x ؟

- 1 ☐ 4
2 ☐ 6
3 ☐ 7
4 ☐ 5



24 في الشكل المقابل: إذا كان طول $\overline{CB} = 10$ سم، فما طول $\overline{ED}$ ؟

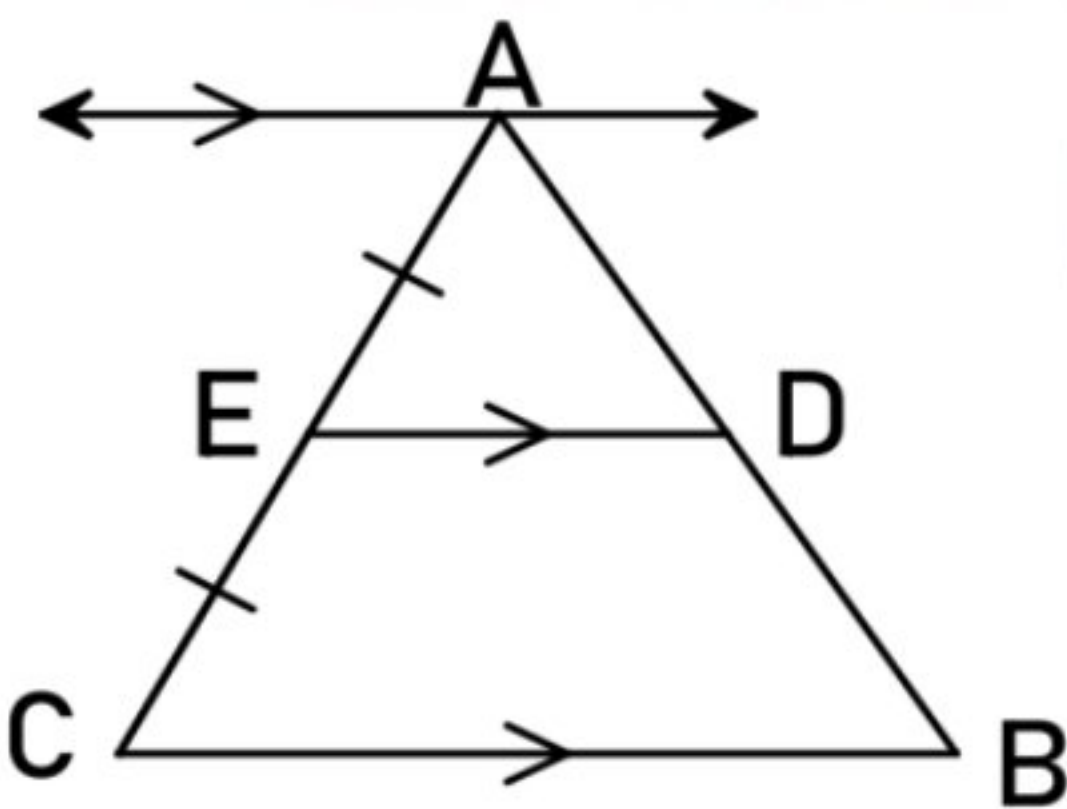
- 1 ☐ 2.5 سم
2 ☐ 5 سم
3 ☐ 10 سم
4 ☐ 4 سم



25 في الشكل المقابل:

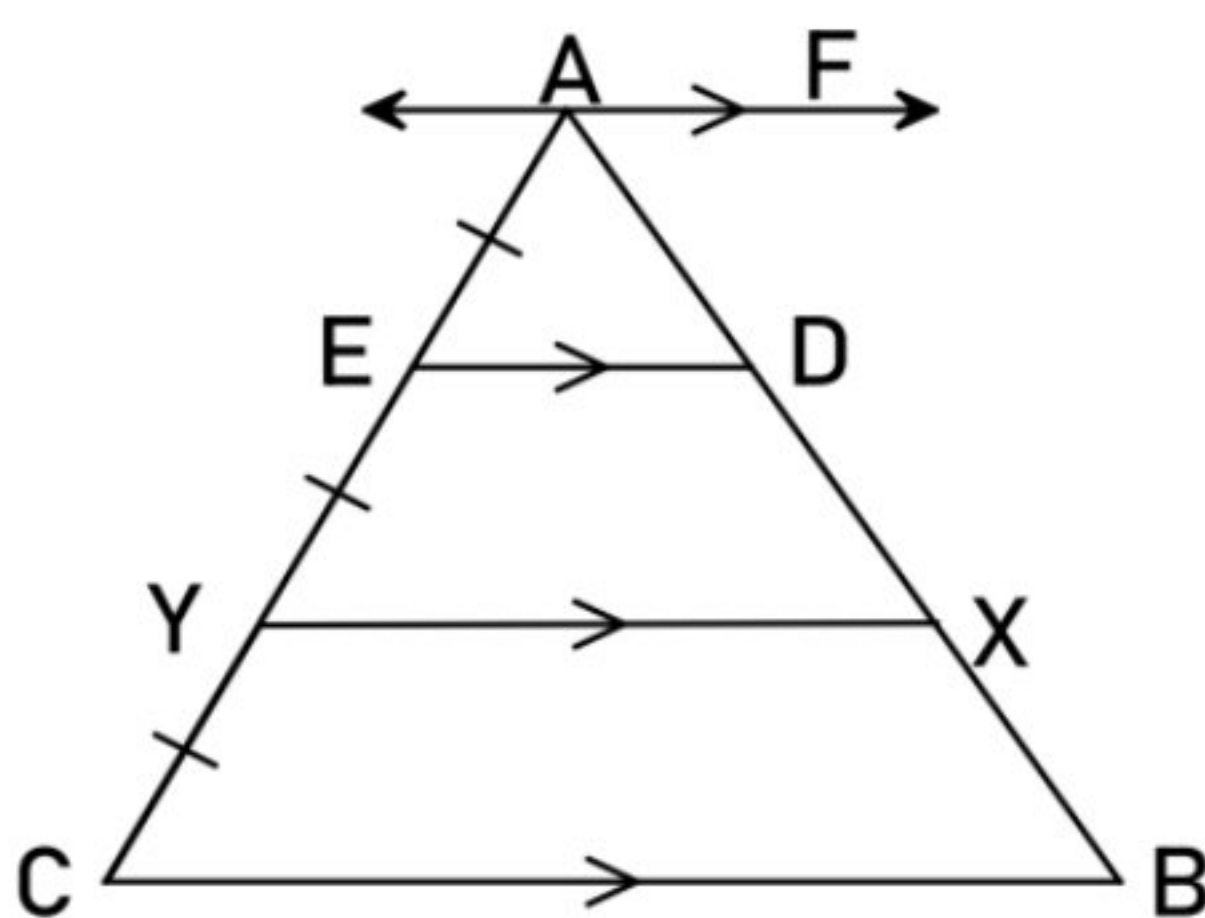
ما قياس $(\angle AED)$ ؟

- 1 ☐ 45
2 ☐ 60
3 ☐ 75
4 ☐ 90



26 في الشكل المقابل: $AD:AB$

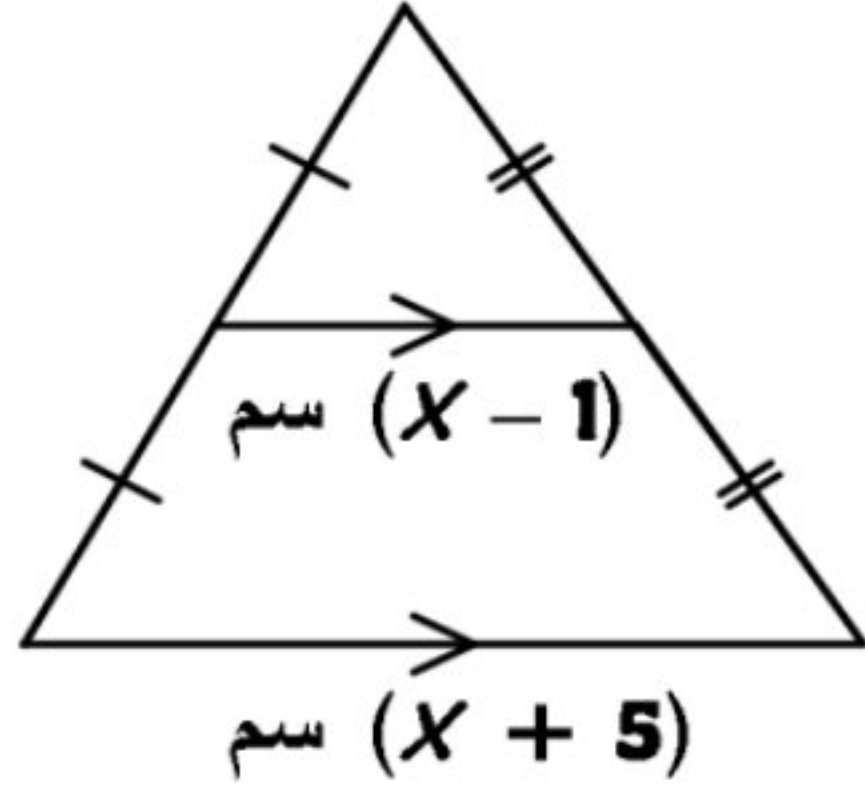
- 1 ☐ 1:1
2 ☐ 1:3
3 ☐ 1:4
4 ☐ 1:2



27 في الشكل المقابل:

$AD:AB$

- 1 ☐ 2:1
2 ☐ 1:3
3 ☐ 2:3
4 ☐ 1:2



28 في الشكل المقابل:

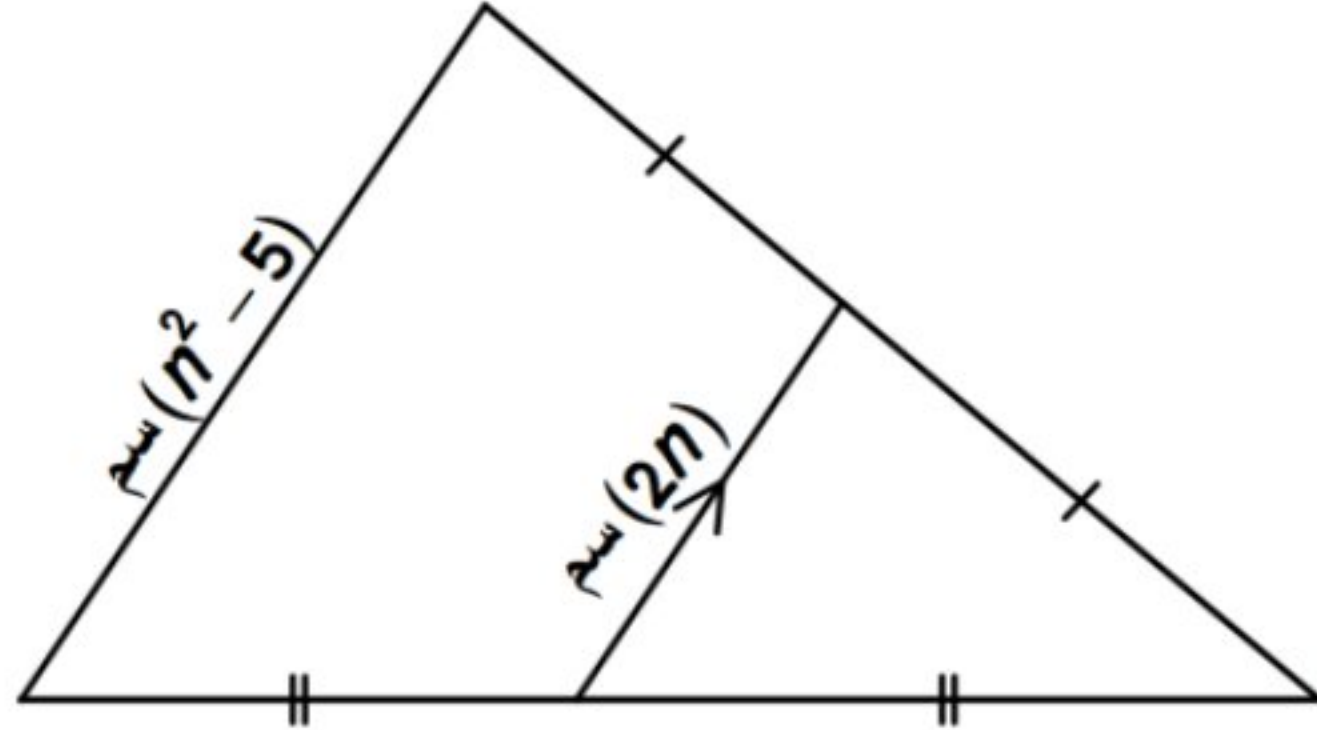
ما قيمة x ؟

5 ☐ ب

4 ☐ ا

7 ☐ د

6 ☐ ج



29 في الشكل المقابل:

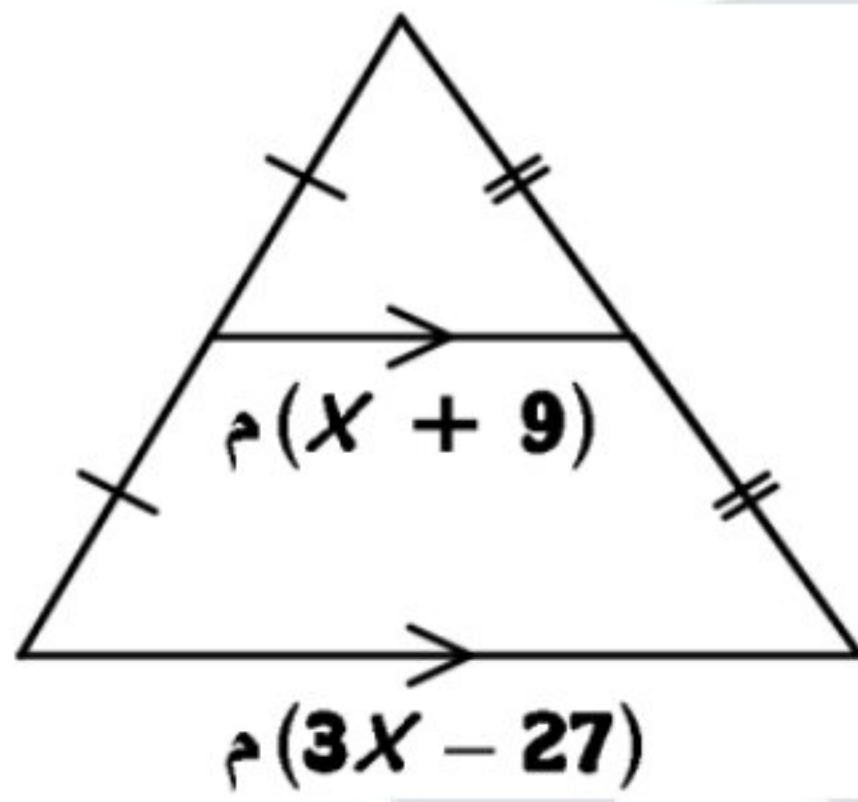
ما قيمة n ؟

1 ☐ ب

5 ☐ ا

2 ☐ د

4 ☐ ج



30 في الشكل المقابل:

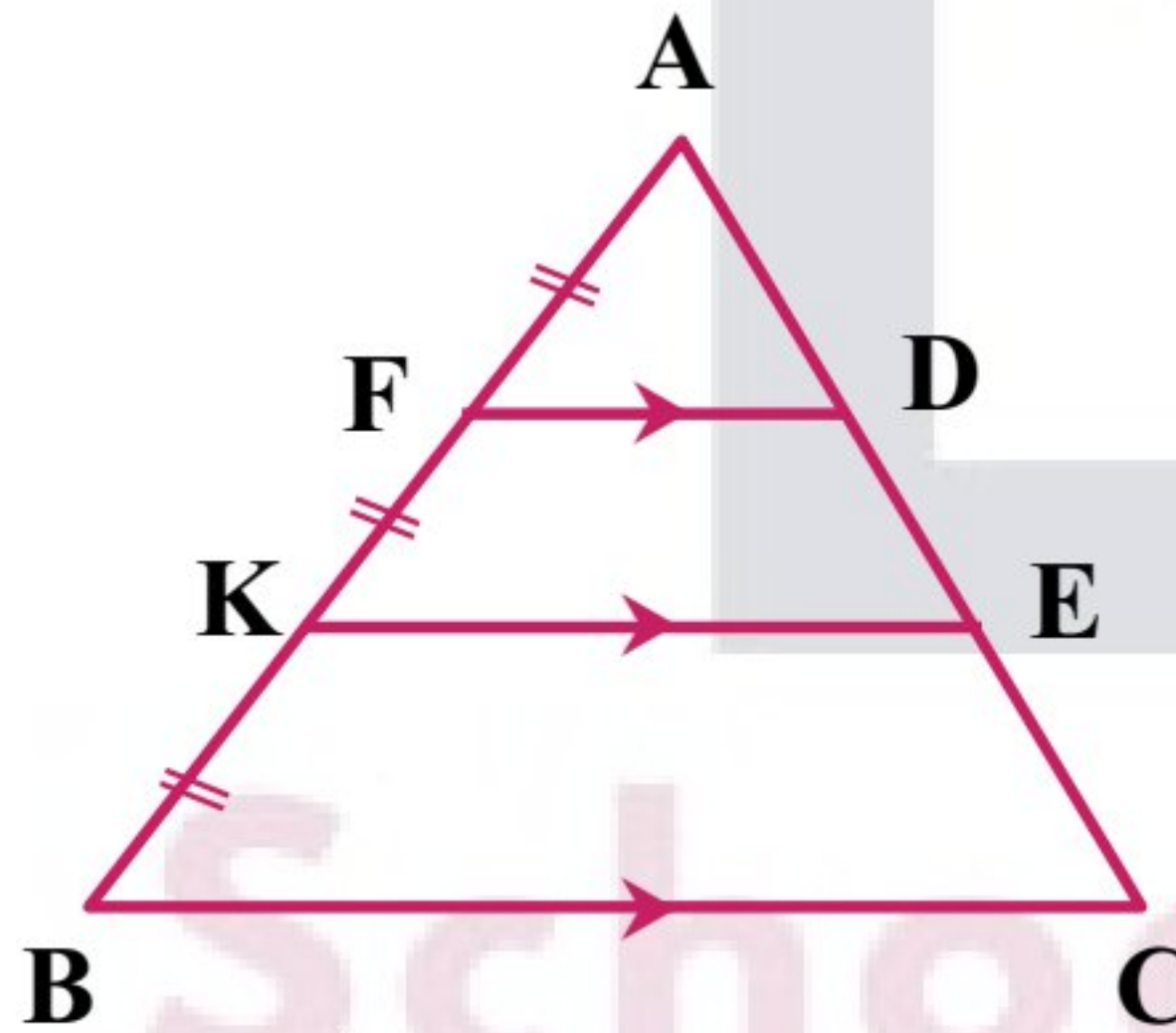
ما قيمة x ؟

21 م ☐ ب

9 م ☐ ا

63 م ☐ د

45 م ☐ ج



31 في الشكل المقابل :

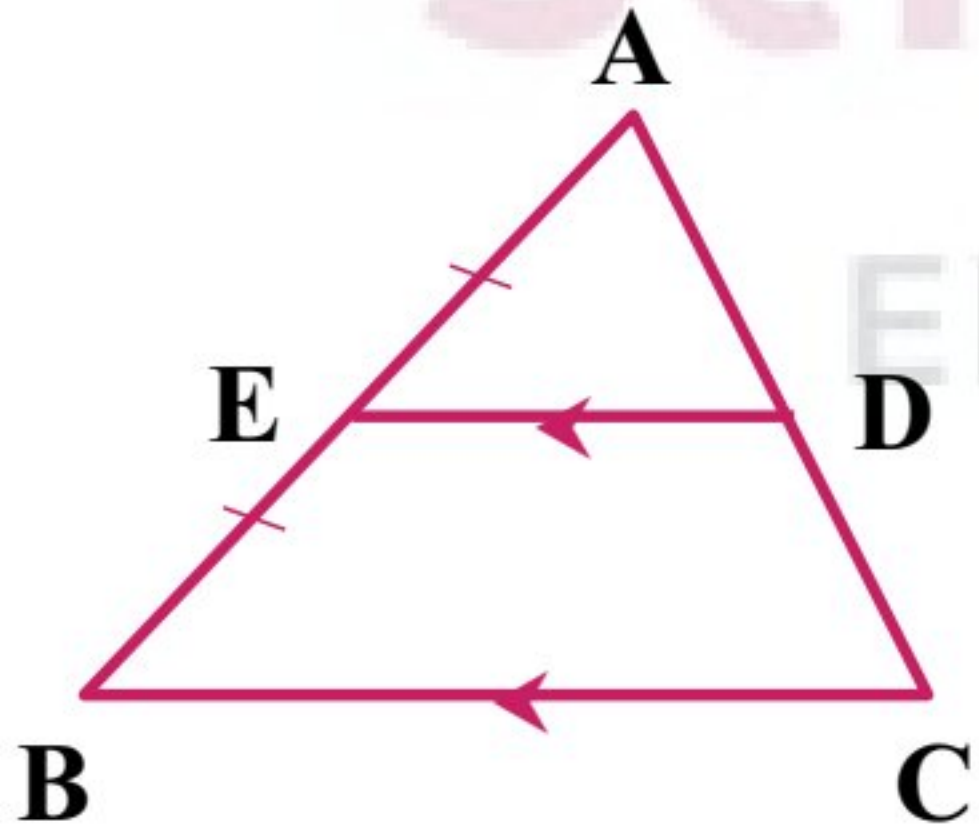
إذا كان $AC = 12$ سم فما طول $\overline{AE}$ ؟

4 سم ☐ ب

3 سم ☐ ا

8 سم ☐ د

6 سم ☐ ج



32 في الشكل المقابل : ما النسبة بين طول $\overline{AD}$ إلى طول $\overline{DC}$ ؟

1 : 2 ☐ ب

1 : 1 ☐ ا

1 : 3 ☐ د

2 : 1 ☐ ج

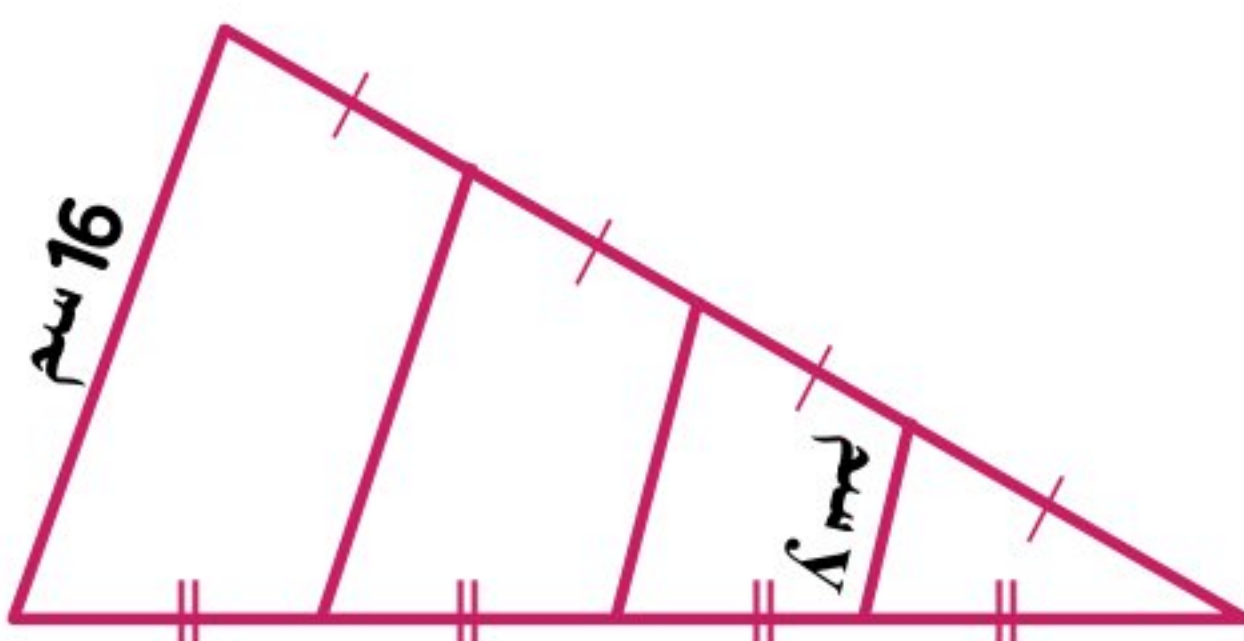
33 في المثلث XYZ إذا كان $XY = YZ = XZ$ فما قياس $\angle X$ ؟

180° ☐ د

90° ☐ ج

60° ☐ ب

30° ☐ ا



34 في الشكل المقابل : ما قيمة y ؟

8 ☐ ب

4 ☐ ا

16 ☐ د

12 ☐ ج

35 نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منهما بنسبة من جهة الرأس.

- 1 : 2 ☐ 2 : 1 ☐ 1 : 3 ☐ 2 : 3 ☐

36 نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منهما بنسبة 2 : من جهة القاعدة.

- 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐

37 عدد متوسطات المثلث قائم الزاوية

- 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

38 إذا كان $\overline{AD}$ متوسطًا في المثلث ABC طوله 9 سم، m نقطة تقاطع متوسطاته،

فإن $DM = \dots\dots\dots$ سم.

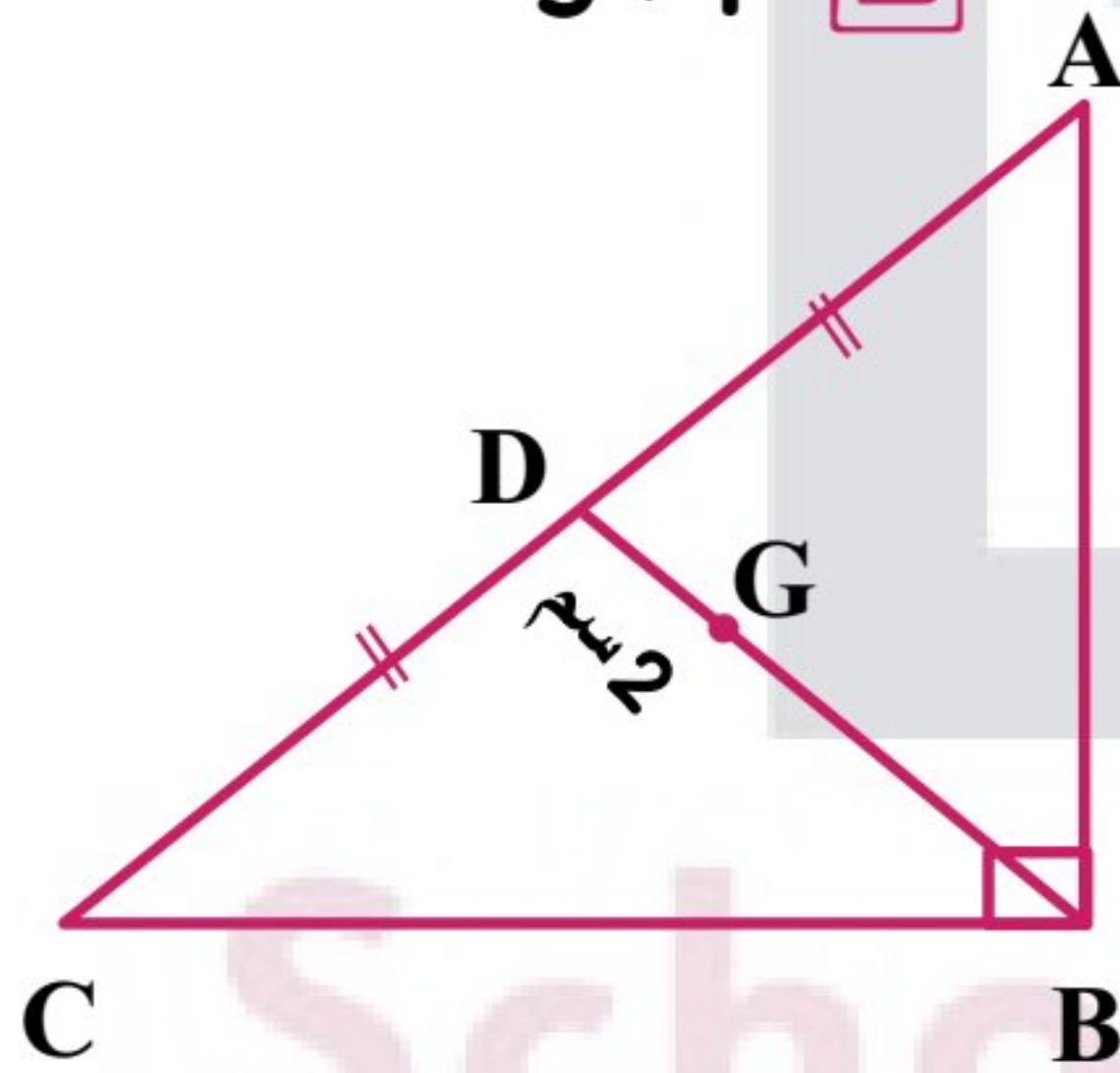
- 3 ☐ 4.5 ☐ 6 ☐ 9 ☐

39 ما عدد متوسطات المثلث منفرج الزاوية؟

- صفر. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

40 إذا كانت M نقطة تلاقي متوسطات المثلث ABC ، $\overline{BD}$ متوسطًا فيه فإن $BD : MD = \dots\dots\dots$

- 2 : 3 ☐ 1 : 3 ☐ 3 : 2 ☐ 3 : 1 ☐



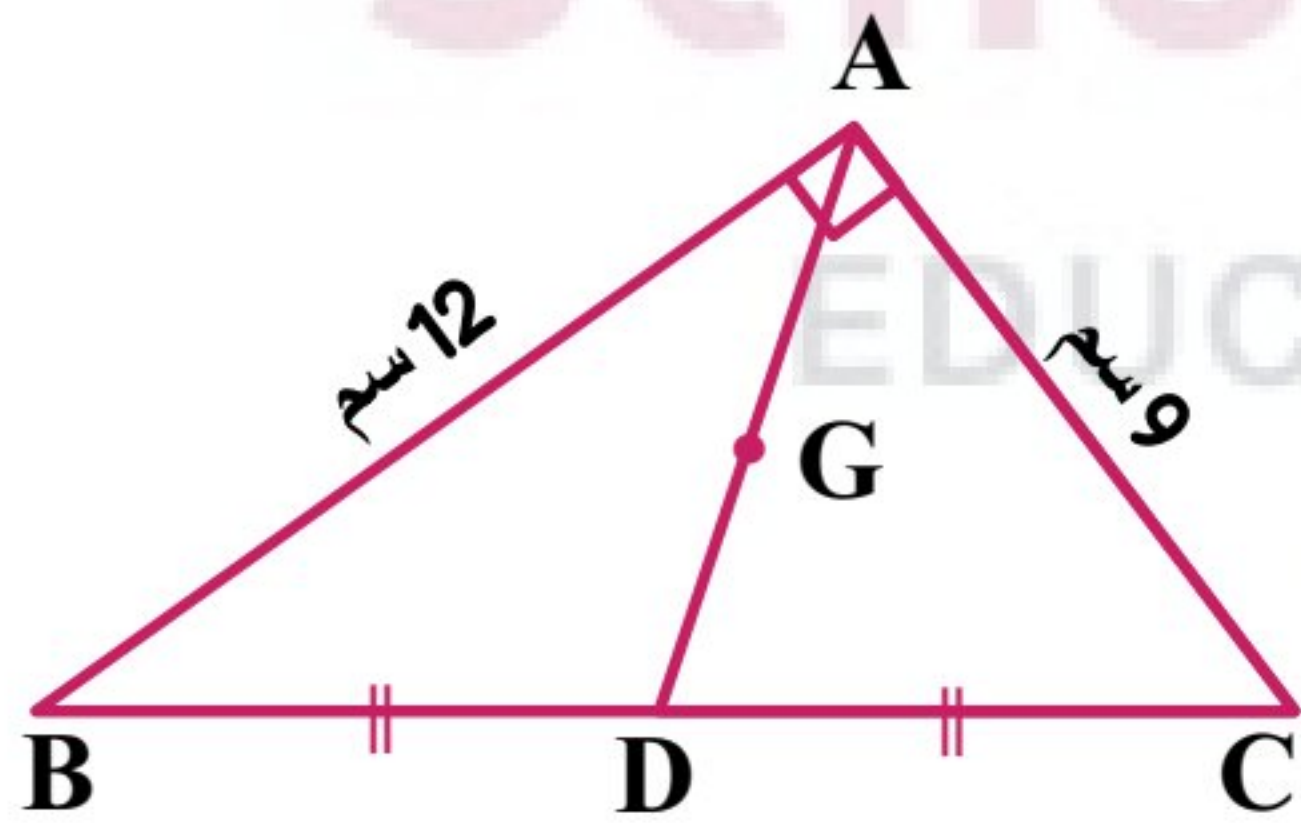
41 في الشكل المقابل : إذا كانت G نقطة تقاطع متوسطات

المثلث ABC القائم الزاوية في B ، $GD = 2$ سم، فما طول $\overline{AC}$ ؟

- 8 ☐ 12 ☐ 18 ☐ 24 ☐

42 في الشكل المقابل : إذا كانت G هي نقطة تقاطع متوسطات

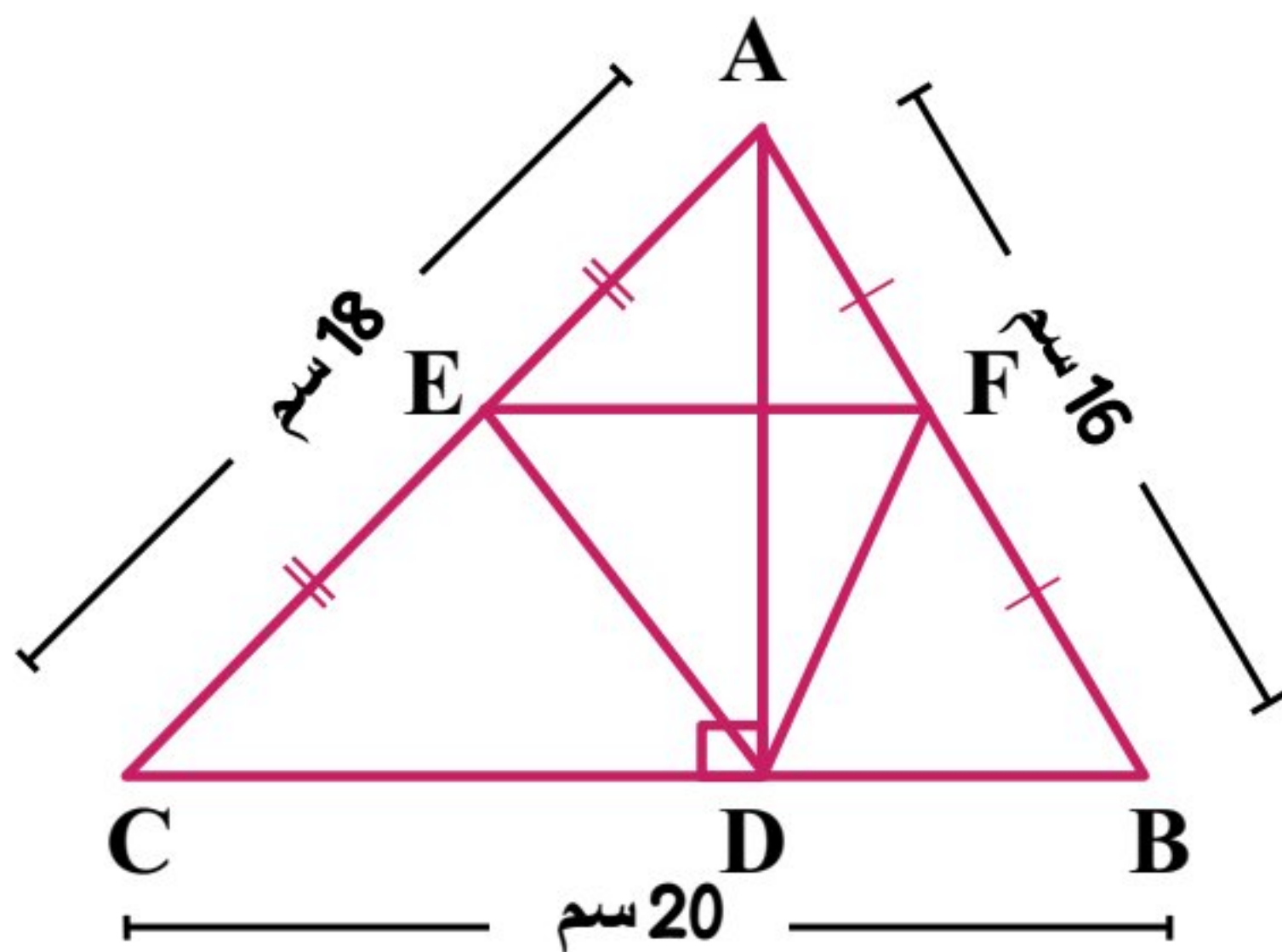
المثلث ABC القائم الزاوية في A ، فإن طول $\overline{AG} = \dots\dots\dots$ سم



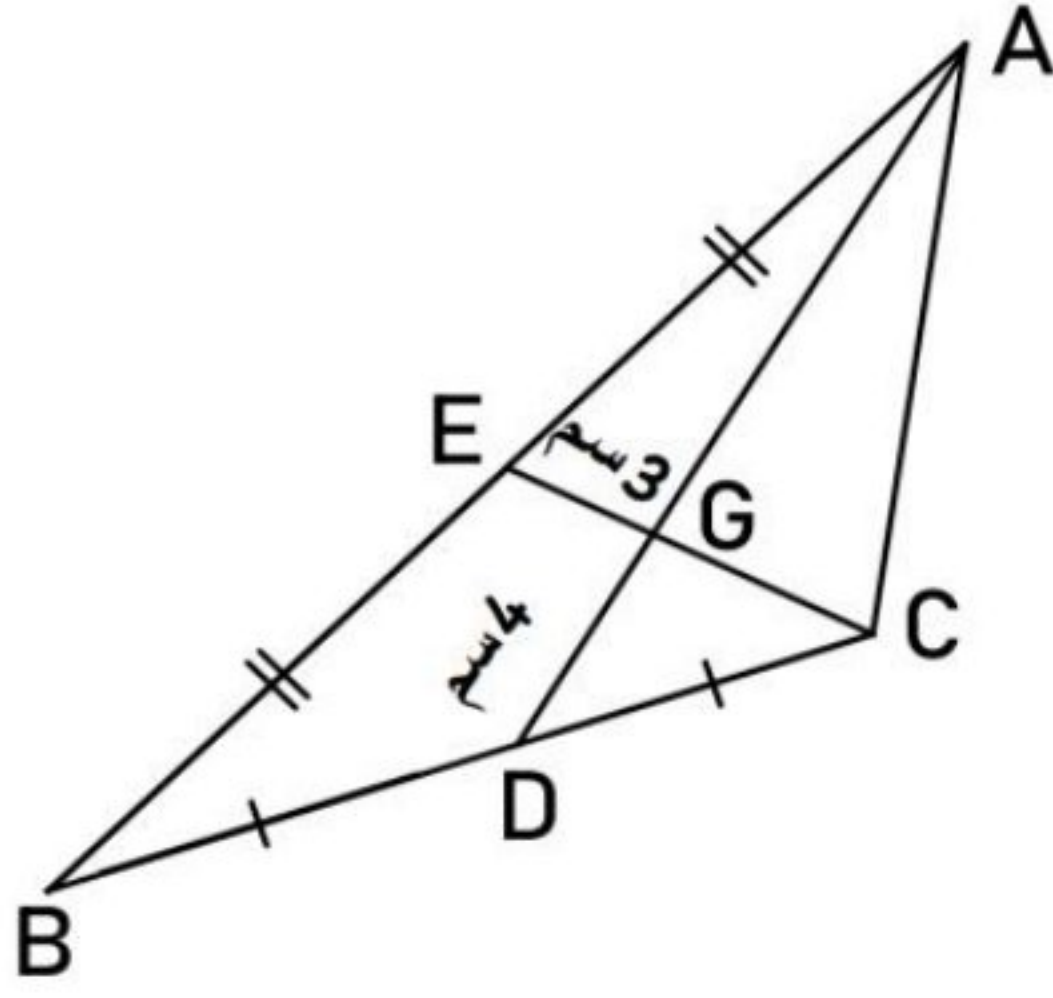
- 15 ☐ 7.5 ☐ 5 ☐ 2.5 ☐

43 في الشكل المقابل :

محيط $\triangle FDE = \dots\dots\dots$ سم



- 37 ☐ 54 ☐ 18 ☐ 27 ☐



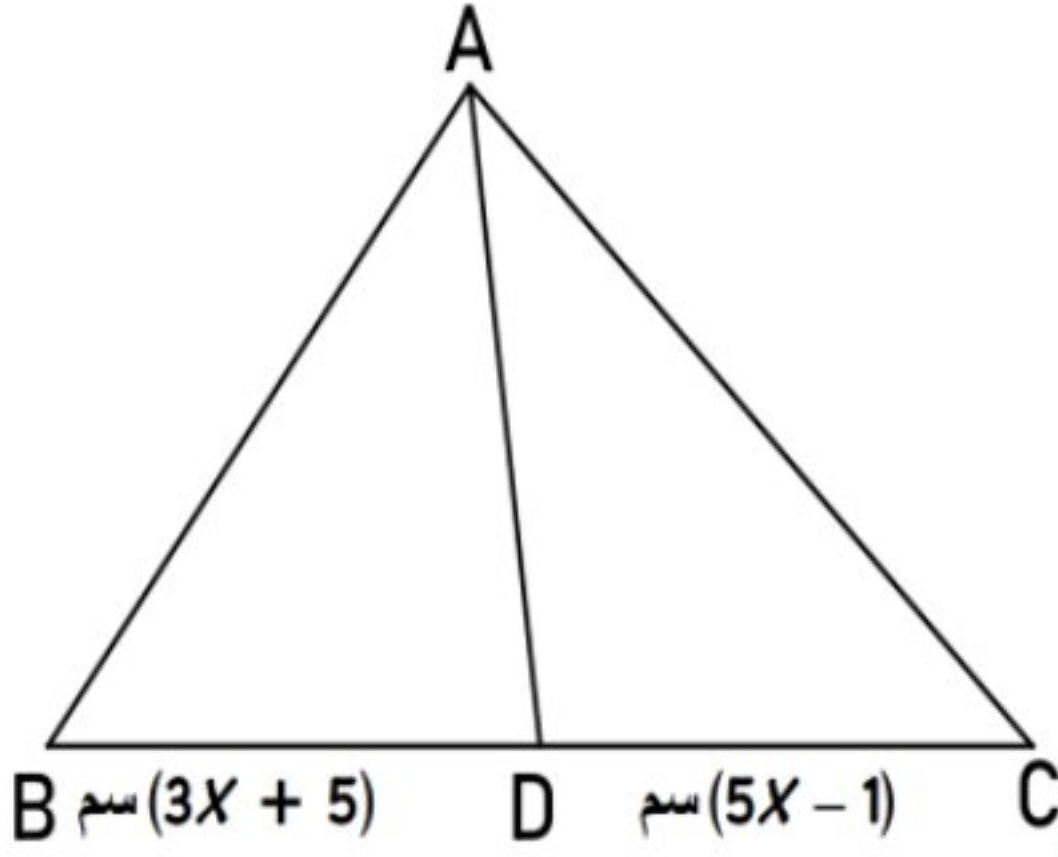
44 في الشكل المقابل: إذا كانت G نقطة تلاقي متوسطات

المثلث ABC ، $GE = 3$ سم ، $GD = 4$ سم ،

فأي مما يلي صحيح؟

أ $AG = 6$ سم ☐ ب $CG = 8$ سم ☐

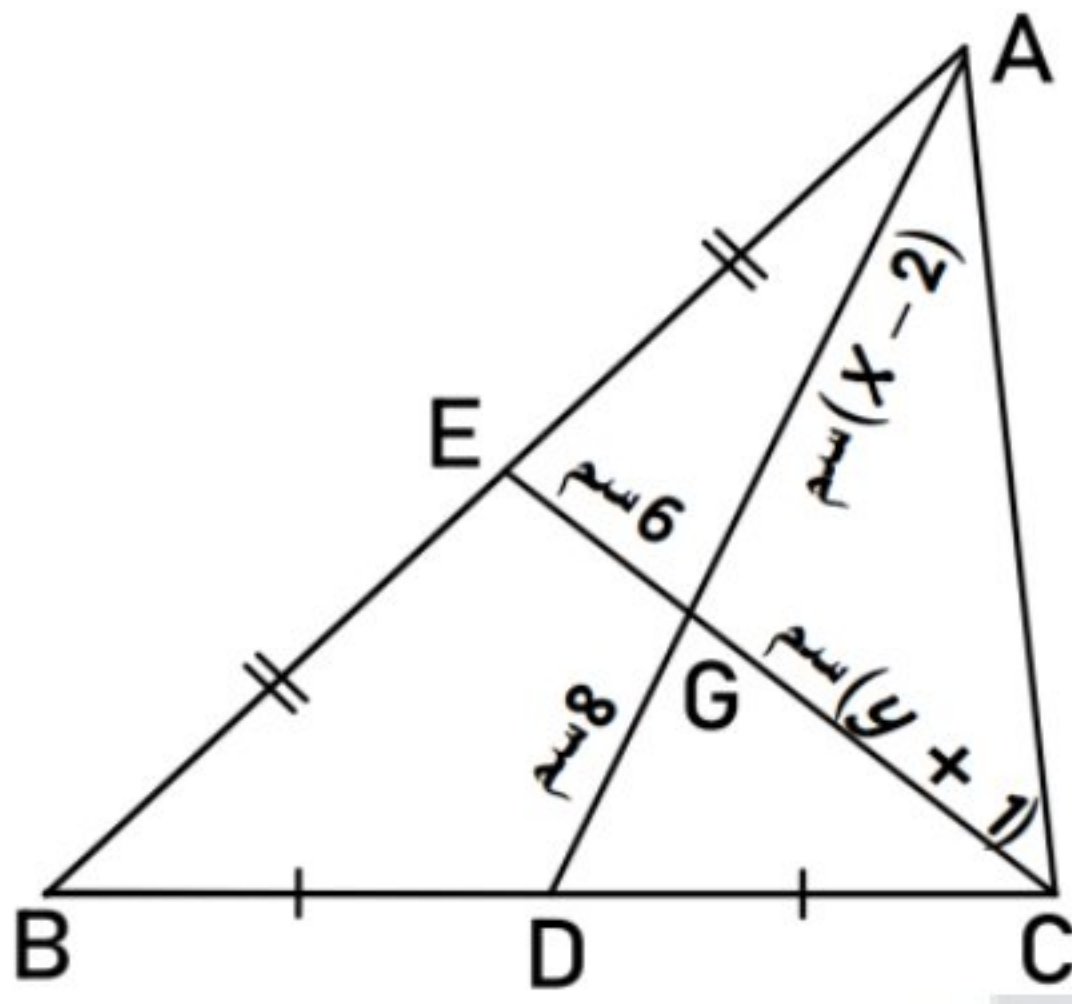
ج $CE = 9$ سم ☐ د $AG = 12$ سم ☐



45 في الشكل المقابل: $\overline{AD}$ متوسط في المثلث ABC ، ما طول $\overline{BC}$ ؟

أ 3 سم ☐ ب 6 سم ☐

ج 14 سم ☐ د 28 سم ☐



46 في الشكل المقابل: $X - Y$

أ 0 ☐ ب 7 ☐

ج 14 ☐ د 29 ☐

47 زاويتا القاعدة في المثلث المتساوي الساقين

أ متتامتان ☐ ب متكاملتان ☐ ج متطابقتان ☐ د متجاورتان ☐

48 مثلث متساوي الساقين قياس إحدى زاويتي القاعدة 50° فإن قياس زاوية الرأس

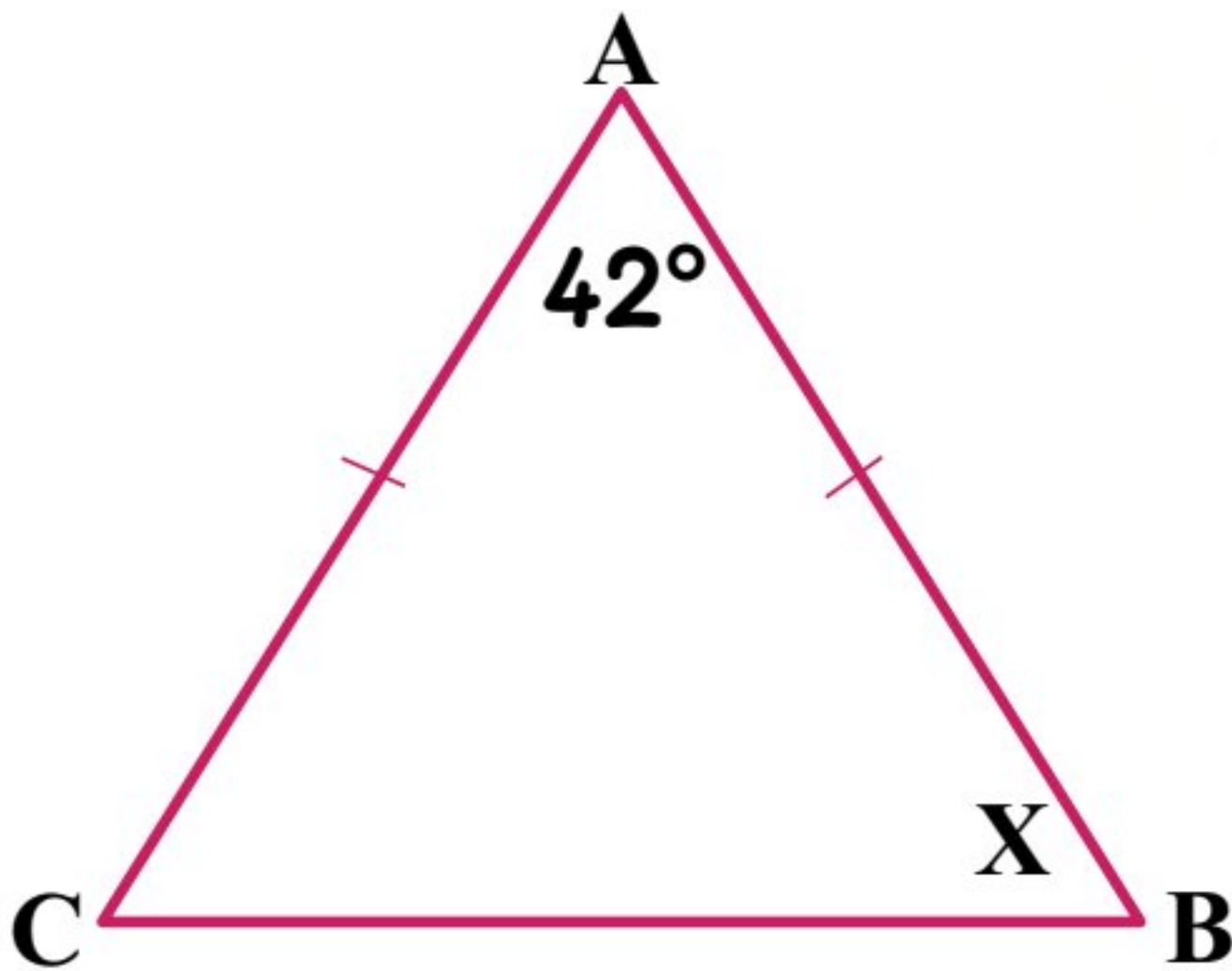
أ 40° ☐ ب 50° ☐ ج 80° ☐ د 65° ☐

49 في الشكل المقابل:

ما قيمة X ؟

أ 42° ☐ ب 12° ☐

ج 69° ☐ د 84° ☐



50 إذا كان ABC مثلثاً قائم الزاوية في A ، $AB = AC$ فإن: $M(\angle B) =$

أ 30° ☐ ب 45° ☐ ج 60° ☐ د 90° ☐

- 51 إذا كان قياس إحدى زاويتي القاعدة في المثلث المتساوي الساقين 30° كان المثلث
☐ أ منفرج الزاوية ☐ ب حاد الزوايا ☐ ج قائم الزاوية ☐ د متساوي الأضلاع
- 52 إذا كان ABC مثلثاً فيه، $BC = AC$ إذا كان: $M(\angle C) = 110^\circ$ فإن: $M(\angle A) = \dots\dots\dots$
☐ أ 70° ☐ ب 35° ☐ ج 45° ☐ د 10°
- 53 إذا كان قياس زاوية الرأس في المثلث المتساوي الساقين يساوي 60° فإن المثلث يكون
☐ أ منفرج الزاوية ☐ ب حاد الزوايا ☐ ج قائم الزاوية ☐ د متساوي الأضلاع
- 54 قياس الزاوية الخارجة عند أي رأس من رؤوس المثلث المتساوي الأضلاع =
☐ أ 60° ☐ ب 120° ☐ ج 180° ☐ د 360°
- 55 مثلث متساوي الأضلاع قياس إحدى زواياه $(2X + 14)^\circ$ فإن: $X = \dots\dots\dots$
☐ أ 46° ☐ ب 23° ☐ ج 60° ☐ د 37°
- 56 كل زاوية من زاويتي القاعدة في المثلث المتساوي الساقين يجب أن تكون
☐ أ حادة ☐ ب قائمة ☐ ج منفرجة ☐ د مستقيمة
- 57 يسمى المستقيم العمودي على القطعة المستقيمة من منتصفها لها.
☐ أ عموداً ☐ ب منصفاً ☐ ج متوسطاً ☐ د محور تماثل
- 58 عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الساقين
☐ أ 1 ☐ ب 2 ☐ ج 3 ☐ د 4
- 59 عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع
☐ أ 1 ☐ ب 2 ☐ ج 3 ☐ د 4
- 60 عدد محاور تماثل المثلث مختلف الأضلاع
☐ أ 1 ☐ ب 2 ☐ ج 3 ☐ د 4
- 61 مثلث ABC فيه: $m(\angle B) = 60^\circ$ ، فإن عدد محاور تماثل المثلث ABC يساوي
☐ أ 0 ☐ ب 1 ☐ ج 2 ☐ د 3
- 62 إذا كان قياس إحدى زوايا مثلث قائم هو 45° فإن عدد محاور تماثله هو
☐ أ 0 ☐ ب 1 ☐ ج 2 ☐ د 3
- 63 عدد محاور تماثل المثلث الذي فيه قياس زاويتين 65، 50 هو
☐ أ 0 ☐ ب 1 ☐ ج 2 ☐ د 3
- 64 في المثلث ABC إذا كان: $m(\angle A) = m(\angle B) \neq 60^\circ$ فما عدد محاور تماثله؟
☐ أ صفر ☐ ب 1 ☐ ج 2 ☐ د 3
- 65 إذا كان ABC مثلث له محور تماثل واحد، $m(\angle ABC) = 140^\circ$ ، فما $m(\angle A)$ ؟
☐ أ 30° ☐ ب 20° ☐ ج 40° ☐ د 60°

66 إذا كانت C تنتمي إلى محور تماثل $\overline{AB}$ ، فما قيمة $AC - BC$ ؟

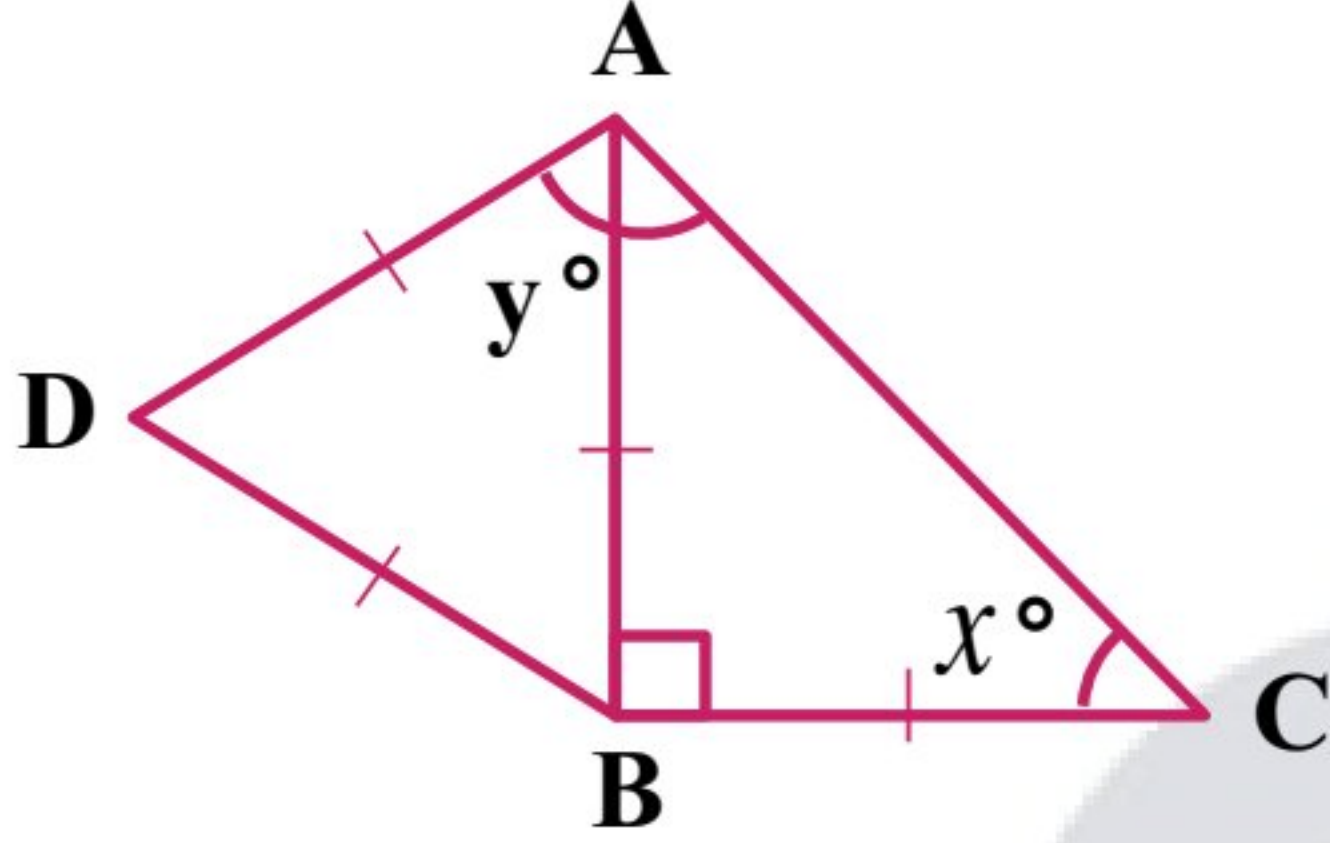
- 1 ☐ صفر ☐ 1 ☐ 2 ☐ 4 ☐

67 مثلث محيطه 18 سم ، وله ثلاثة محاور تماثل فإن طول ضلعه =سم.

- 1 ☐ 18 ☐ 6 ☐ 3 ☐ 9 ☐

68 في الشكل المقابل : $AD = DB = AB = BC$

، $m(\angle ABC) = 90^\circ$ ، ما قيمة $x + y$ ؟

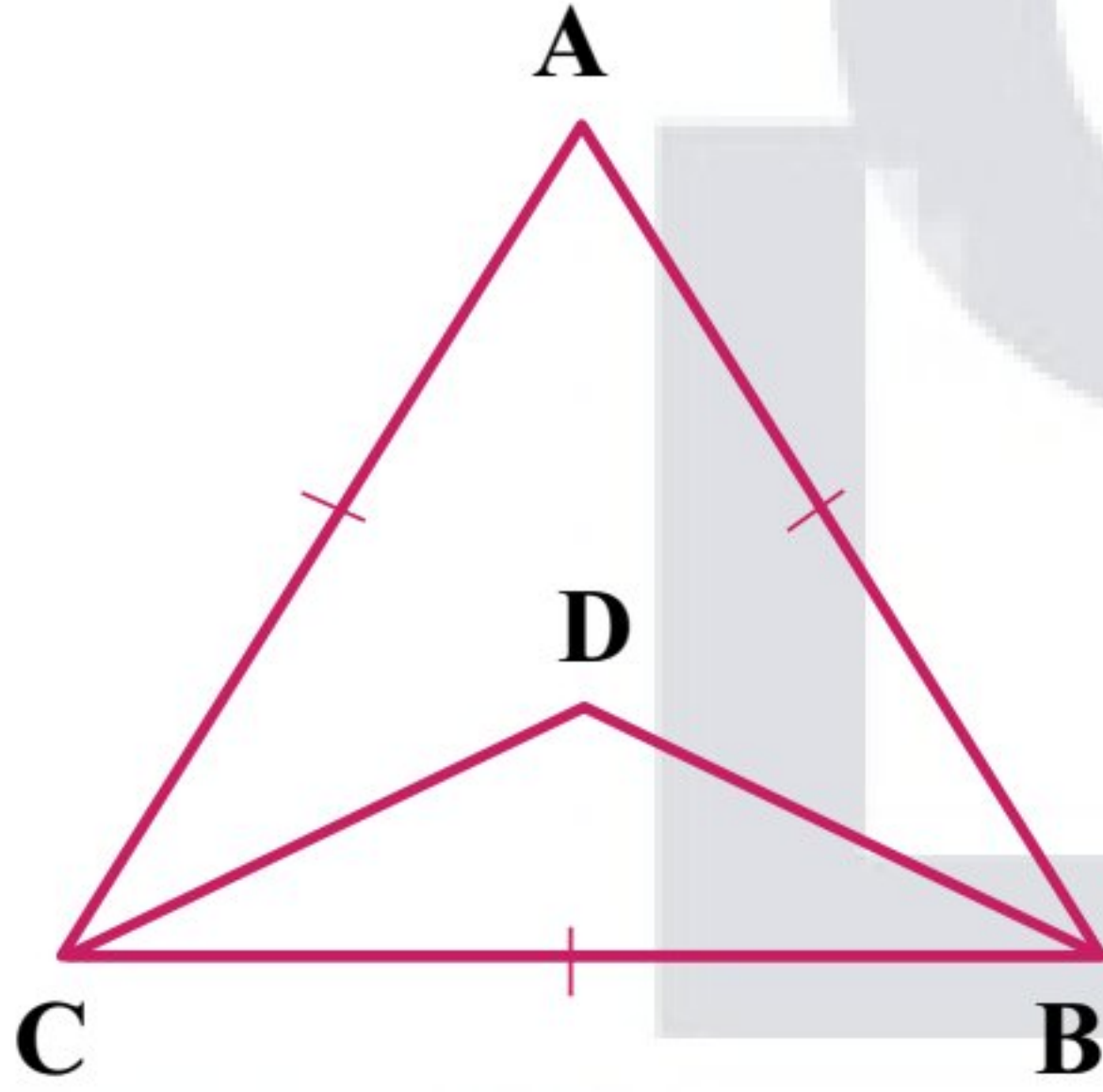


- 1 ☐ 45 ☐ 60 ☐ 105 ☐ 2 ☐ 120 ☐

69 في الشكل المقابل : مثلث متساوي الأضلاع ABC

نصفت $(\angle B)$ ، $(\angle C)$ بمنصفين تلاقيا في D

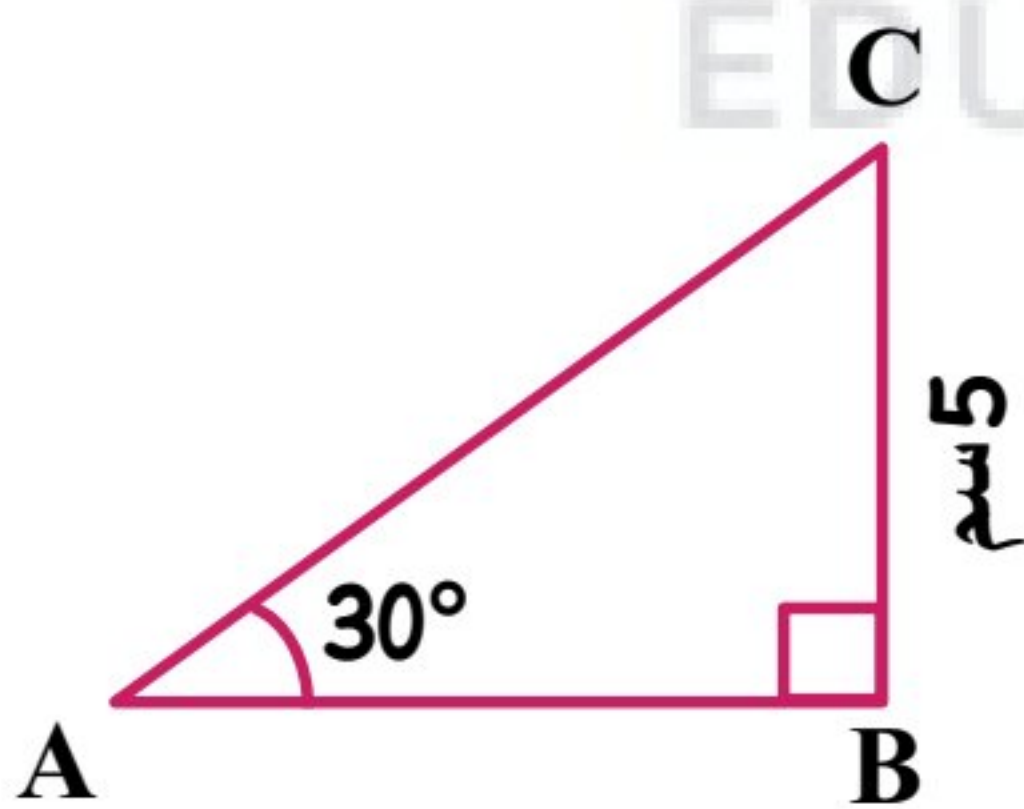
فإن : $m(\angle BDC) = \dots\dots\dots$



- 1 ☐ 60° ☐ 90° ☐ 108° ☐ 2 ☐ 120° ☐

70 طول الضلع المقابل للزاوية 30° في المثلث القائم الزاوية يساوي طول الوتر.

- 1 ☐ ضعف ☐ 2 ☐ ثلث ☐ 3 ☐ نصف ☐ 4 ☐ ربع

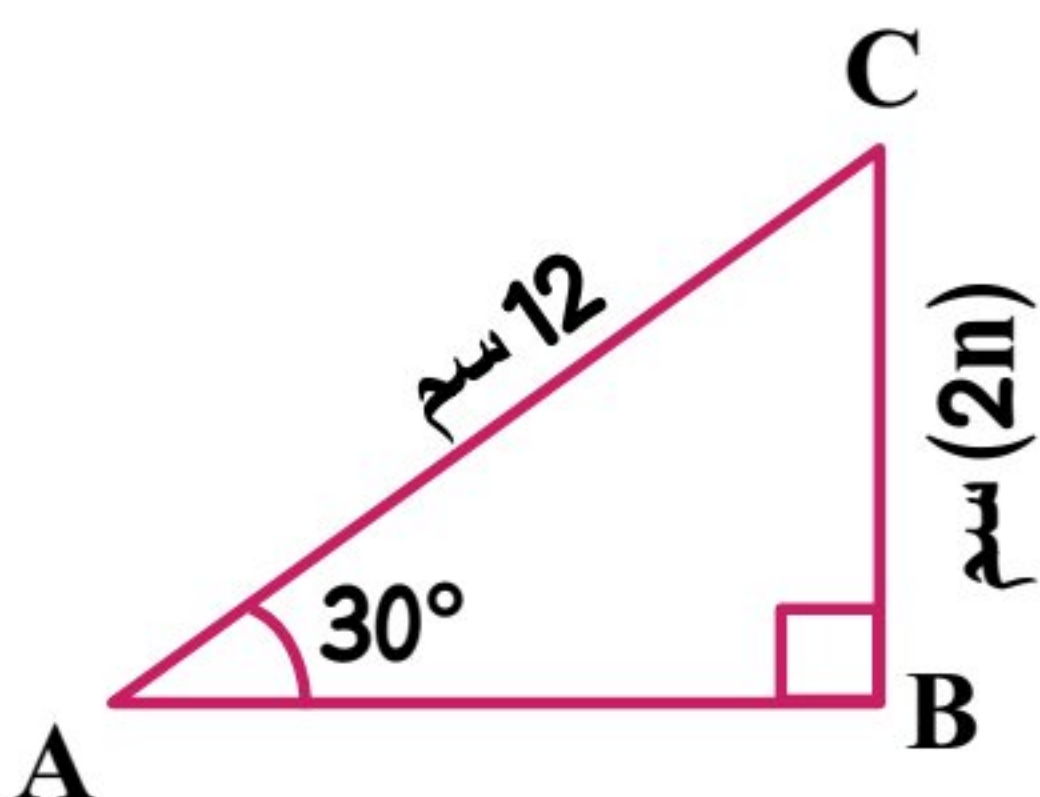


71 في الشكل المقابل : $\dots\dots\dots = AC$

- 1 ☐ 5 ☐ 10 ☐ 20 ☐ 2 ☐ 15 ☐

72 في الشكل المقابل: ما قيمة n ؟

- 1 ☐ 3 ☐ 6 ☐ 12 ☐ 2 ☐ 9 ☐



73 في المثلث الثلاثيني الستيني النسبة بين طول الوتر وطول الضلع المقابل للزاوية التي قياسها 30° تساوي

- 1 : 2 ☐ 1 : 1 ☐ 2 : 1 ☐ 1 : 3 ☐

74 مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل السداسي المحذب يساوي

- 720° ☐ 360° ☐ 540° ☐ 900° ☐

75 ما عدد أضلاع المضلع المحذب الذي مجموع قياسات زواياه الداخلة 2340° ؟ ضلعًا.

- 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐

76 ما المضلع المحذب الذي ليس له أقطار ؟

- السداسي. ☐ الخماسي. ☐ الرباعي. ☐ المثلث. ☐

77 ما قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع ؟

- 60° ☐ 90° ☐ 120° ☐ 180° ☐

78 أي من الصيغ الآتية تستخدم لحساب قياس زاوية داخلة في مضلع منتظم ؟

- $(n - 2) \times 180^\circ$ ☐ $\frac{(n - 2) \times 180^\circ}{2}$ ☐ $\frac{(n + 2) \times 180^\circ}{n}$ ☐ $\frac{(n - 2) \times 180^\circ}{n}$ ☐

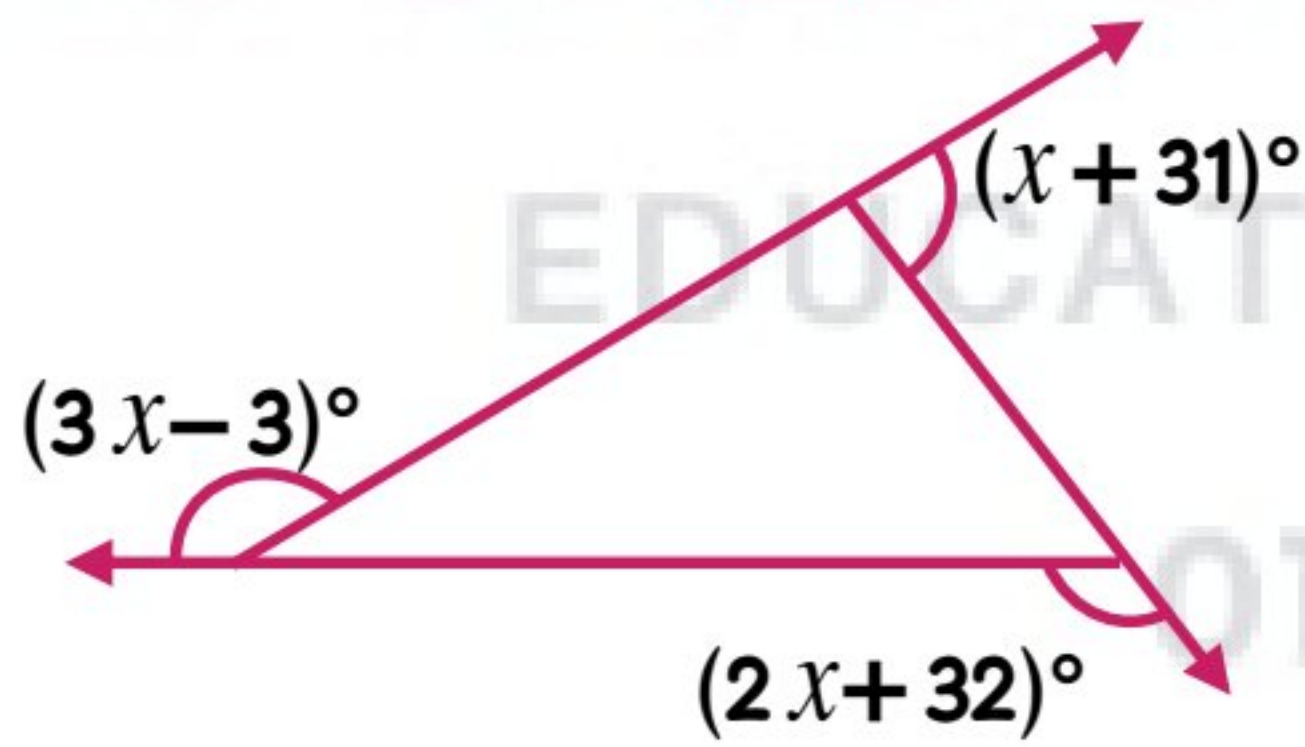
79 مجموع قياسات الزوايا الخارجة للمضلع المحذب يساوي

- 120° ☐ 360° ☐ 720° ☐ 180° ☐

80 مجموع قياسات الزاوية الداخلة والخارجة المجاورة لها عند أي رأس من رؤوس المضلع المحذب =

- 72° ☐ 108° ☐ 180° ☐ 360° ☐

81 في الشكل المقابل : ما قيمة x ؟



- 50 ☐ 20 ☐

- 5 ☐ 2 ☐

82 ما قياس الزاوية الداخلة لمضلع سداسي منتظم ؟

- 60° ☐ 108° ☐ 120° ☐ 135° ☐

83 ما عدد أضلاع المضلع المنتظم الذي قياس إحدى زواياه الخارجة 20° ؟ ضلع.

- 12 ☐ 14 ☐ 16 ☐ 18 ☐

84 ما عدد أضلاع المضلع المنتظم الذي قياس إحدى زواياه الخارجة 144° ؟ ضلع.

- 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 14 ☐

85 عدد أقطار المضلع السداسي المحدب = أقطار.

9 د

8 ج

7 ب

6 أ

86 عدد أقطار المضلع الخماسي المحدب = أقطار.

8 د

7 ج

6 ب

5 أ

87 المضلع الذي عدد أضلاعه يساوى عدد أقطاره هو

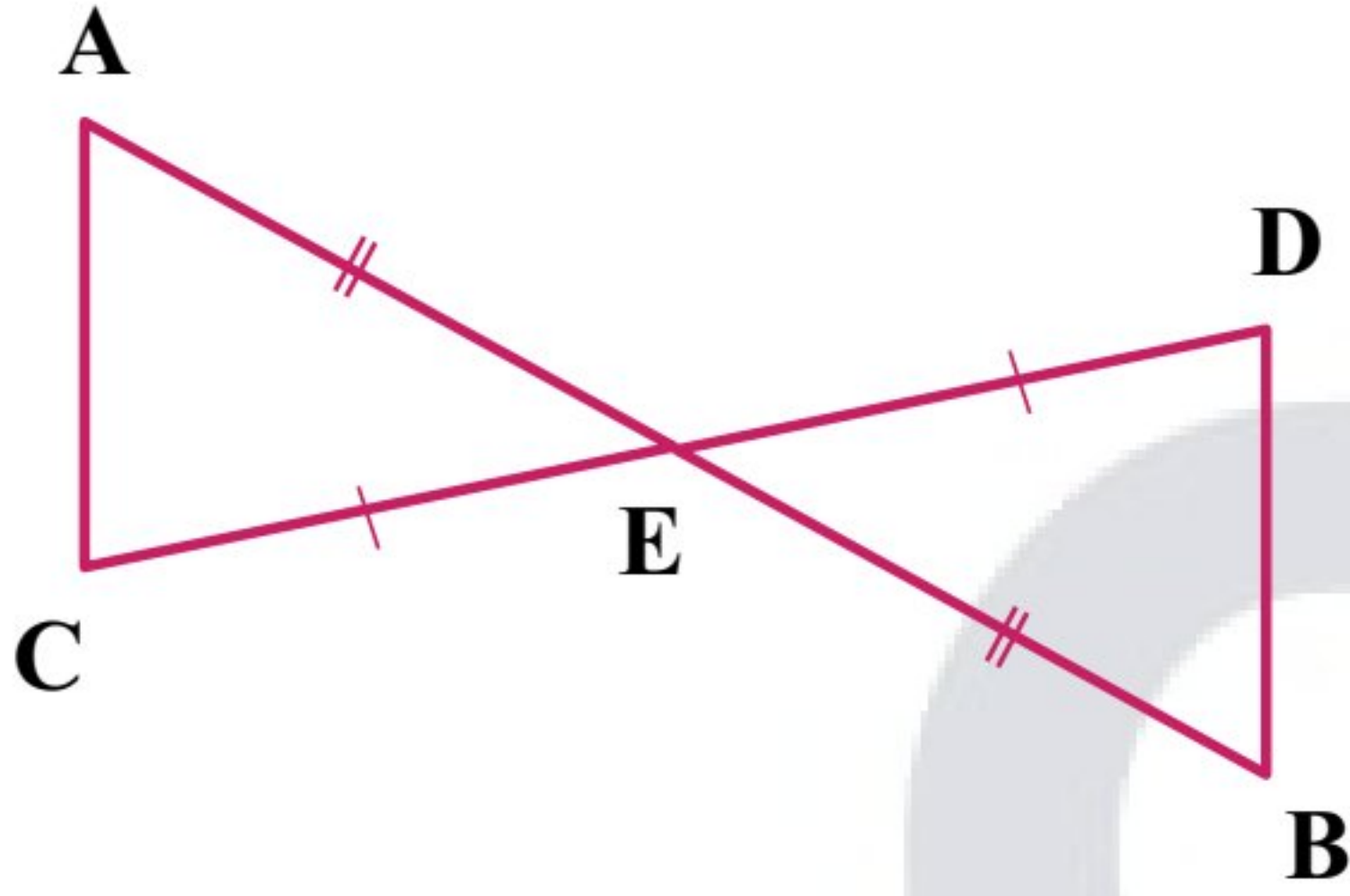
السباعى د

السداسى ج

الخماسى ب

الرابعى أ

س2 أجب عما يأتى:



1 في الشكل المقابل: E نقطة منتصف كلًا من $\overline{AB}$ ، $\overline{CD}$

برهن أن: ① $\triangle AEC \cong \triangle BED$ ② $\overline{AC} \parallel \overline{DB}$

الحل

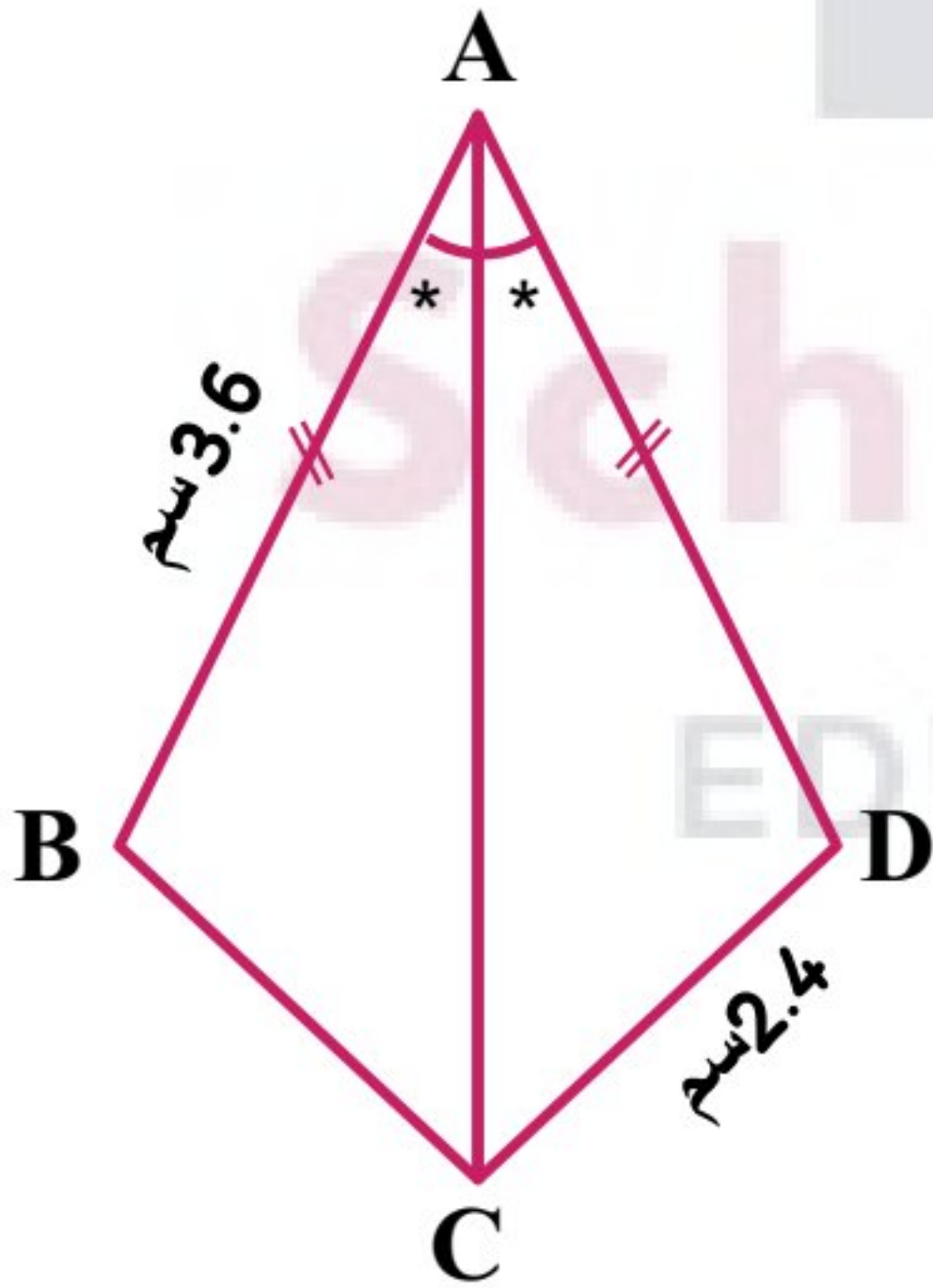
2 في الشكل المقابل: $\overline{AB} \cong \overline{AD}$ ، $AB = 3.6$ سم

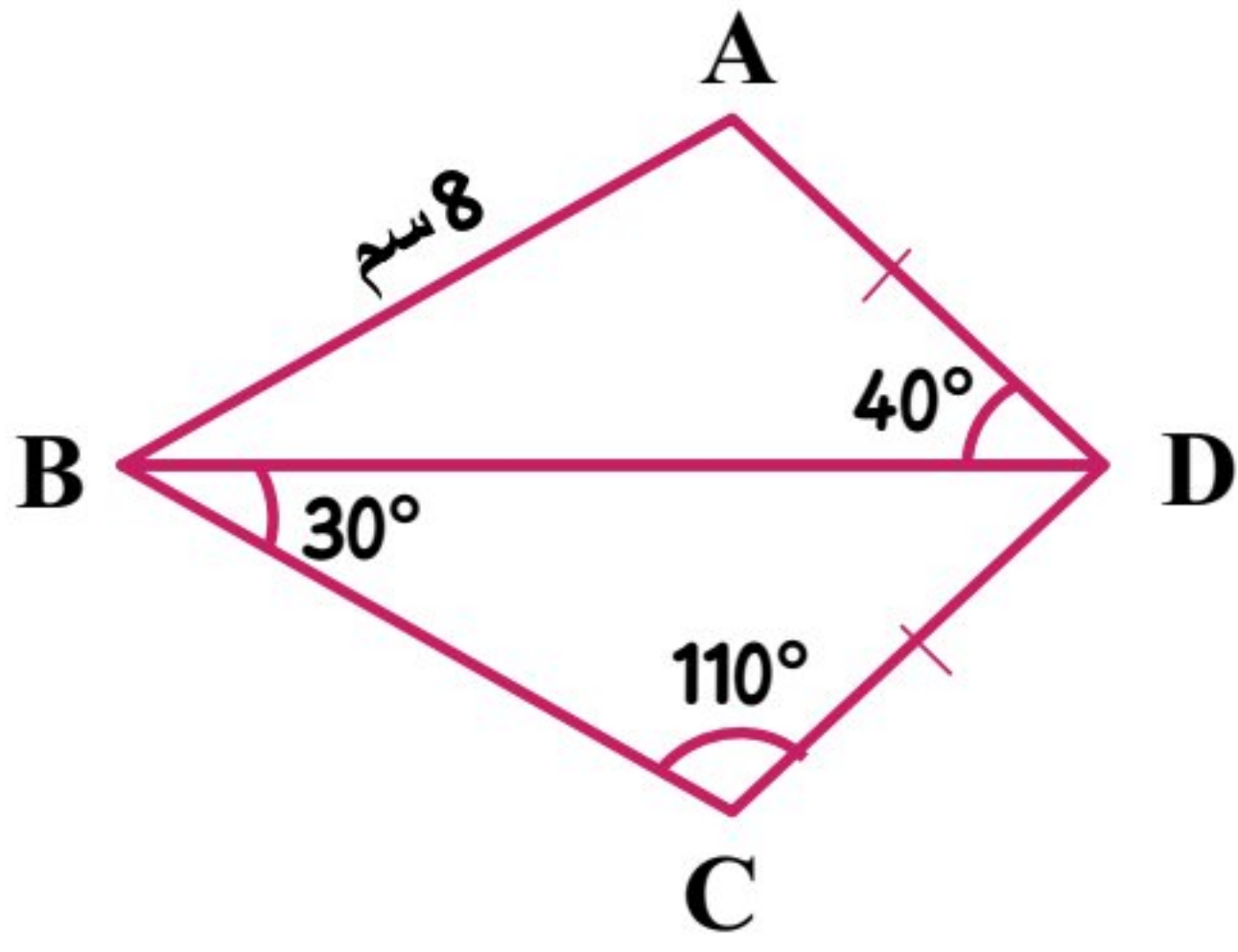
$CD = 2.4$ سم ، $\overline{AC}$ ينصف $\angle BAD$

① برهن أن: $\triangle ACB \cong \triangle ACD$

② أوجد: محيط المضلع ABCD

الحل





3 في الشكل المقابل : $AD = CD$ ، $m(\angle ADB) = 40^\circ$ ،

$m(\angle DBC) = 30^\circ$ ، $m(\angle C) = 110^\circ$ ، $AB = 8$ سم

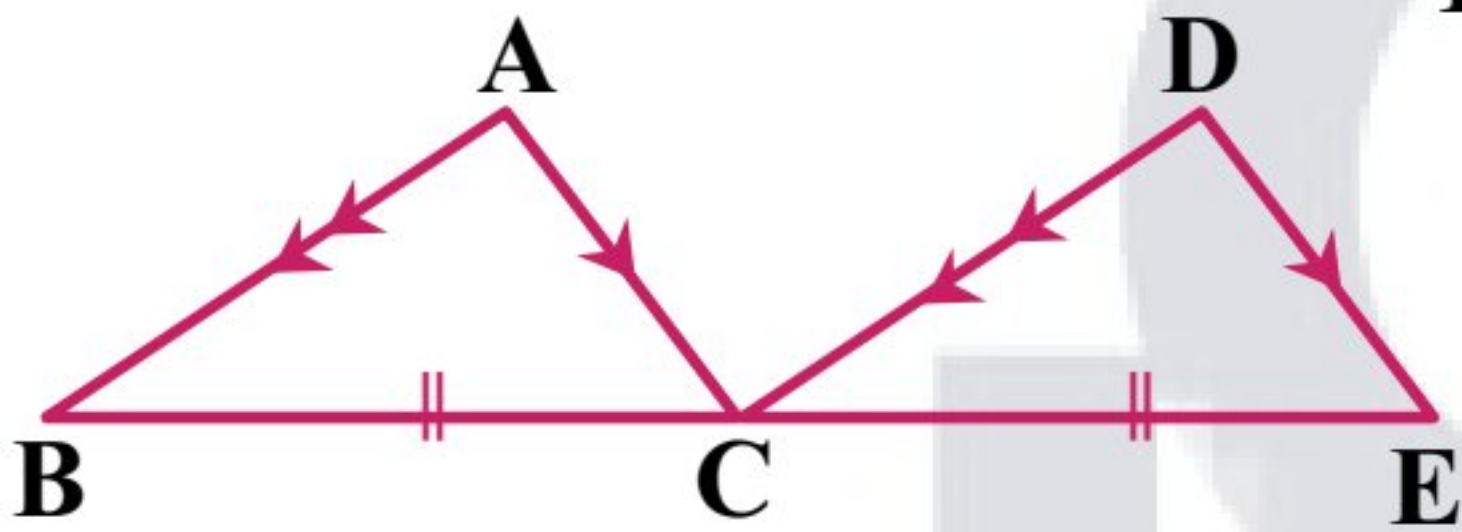
$m(\angle ABC)$ ؟

أوجد بالبرهان : ① طول $\overline{BC}$

الحل

4 في الشكل المقابل : $\overline{BC} \cong \overline{CE}$ ، $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ، $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$:

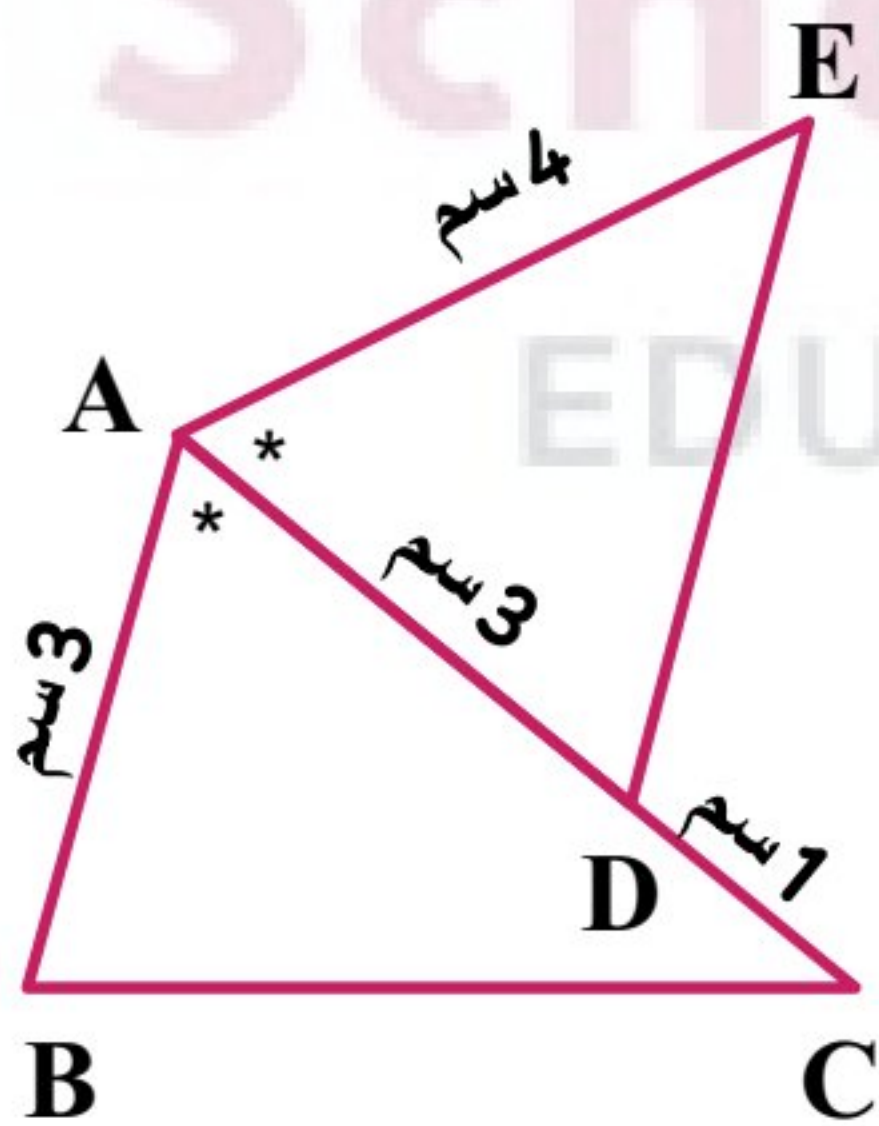
برهن أن : $\triangle ABC \cong \triangle DCE$

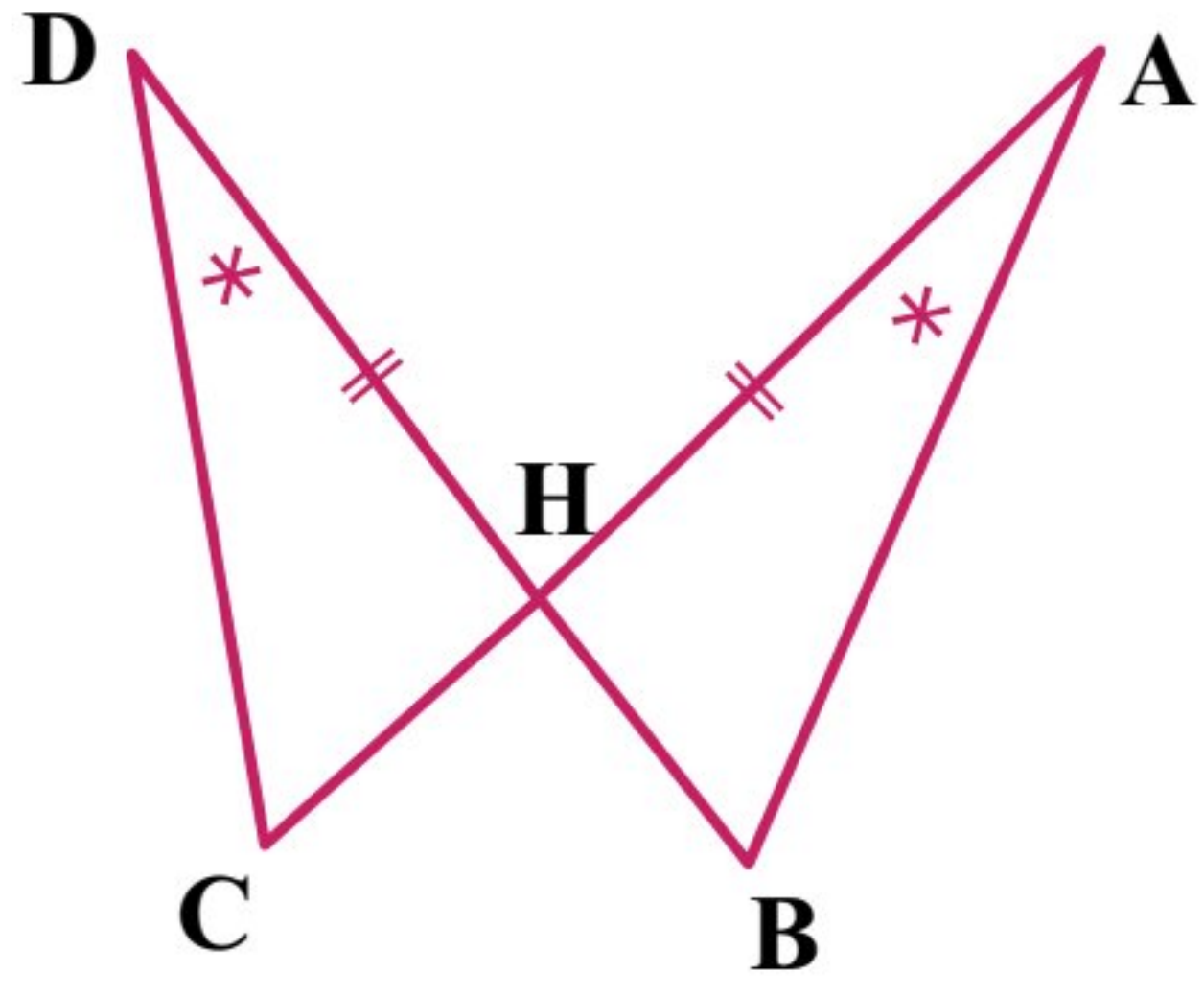


الحل

5 في الشكل المقابل : برهن أن : $\triangle ABC \cong \triangle ADE$

الحل



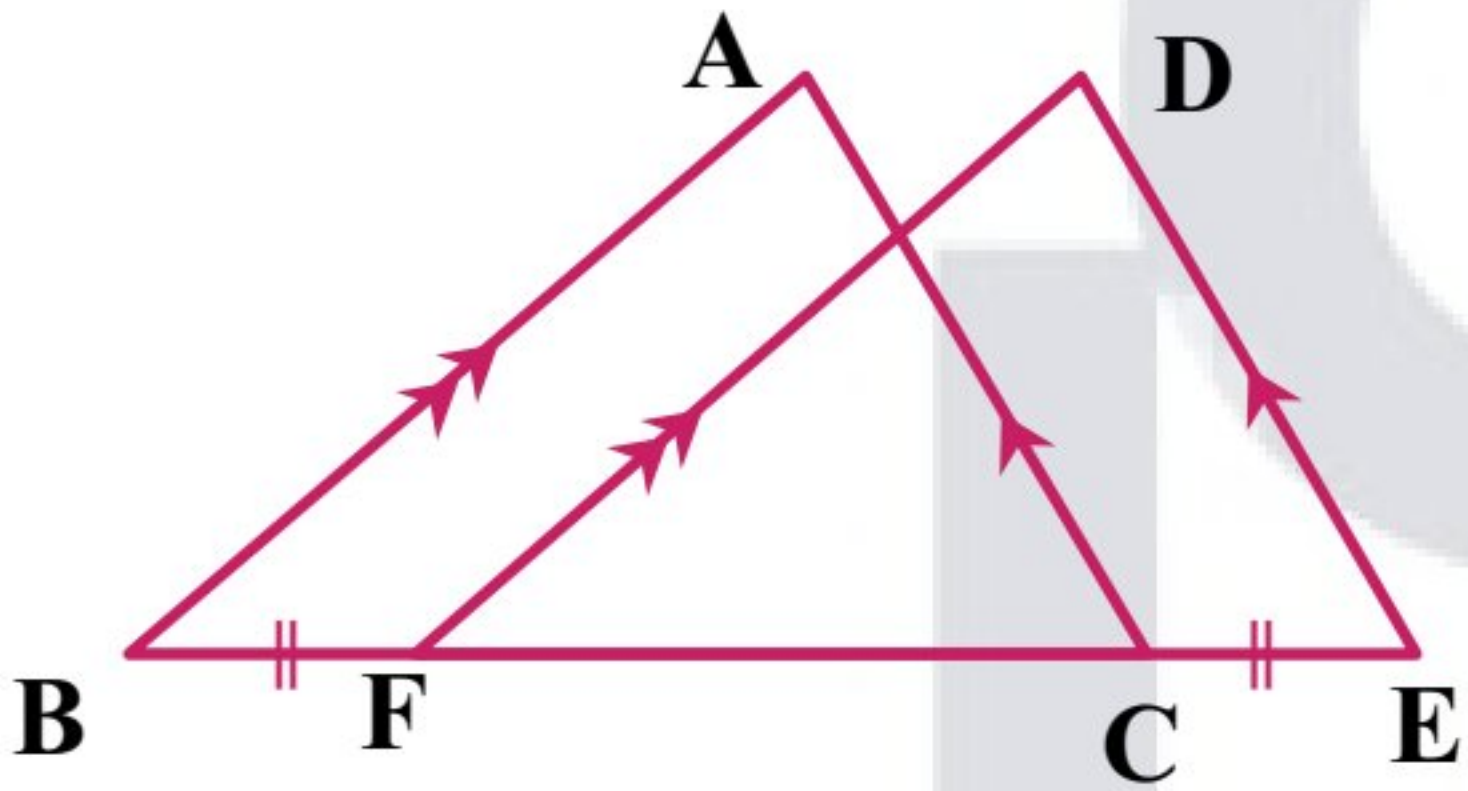


6 في الشكل المقابل: $HA=HD$ ، $m(\angle A)=m(\angle D)$

$\triangle AHB \cong \triangle DHC$: أثبت أن $\overline{CA} \cap \overline{DB} = \{H\}$

الحل

.....

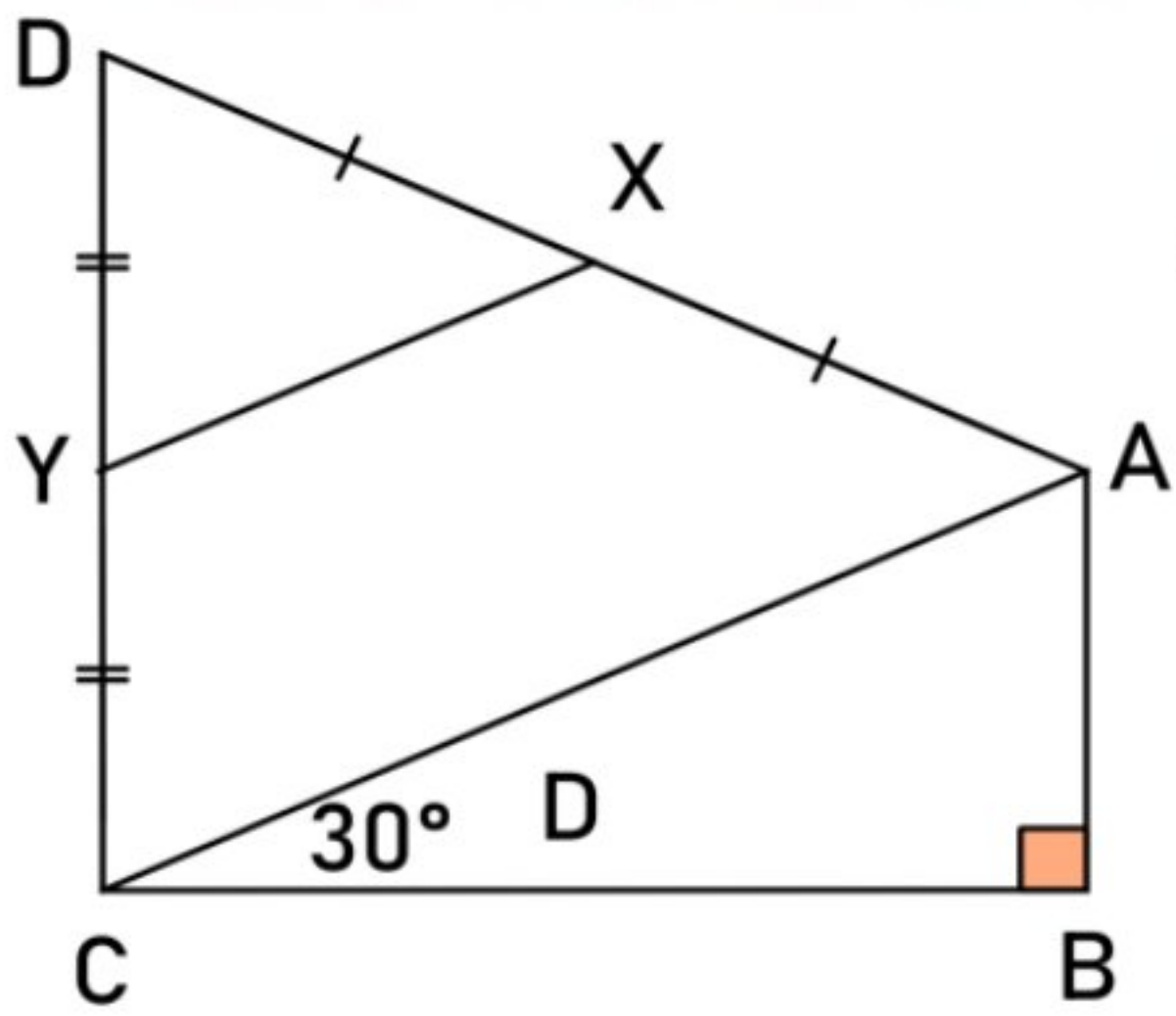


7 في الشكل المقابل: $BF=EC$ ، $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$

$\triangle ABC \cong \triangle DFE$: برهن أن $\overline{BA} \parallel \overline{FD}$ ،

الحل

.....

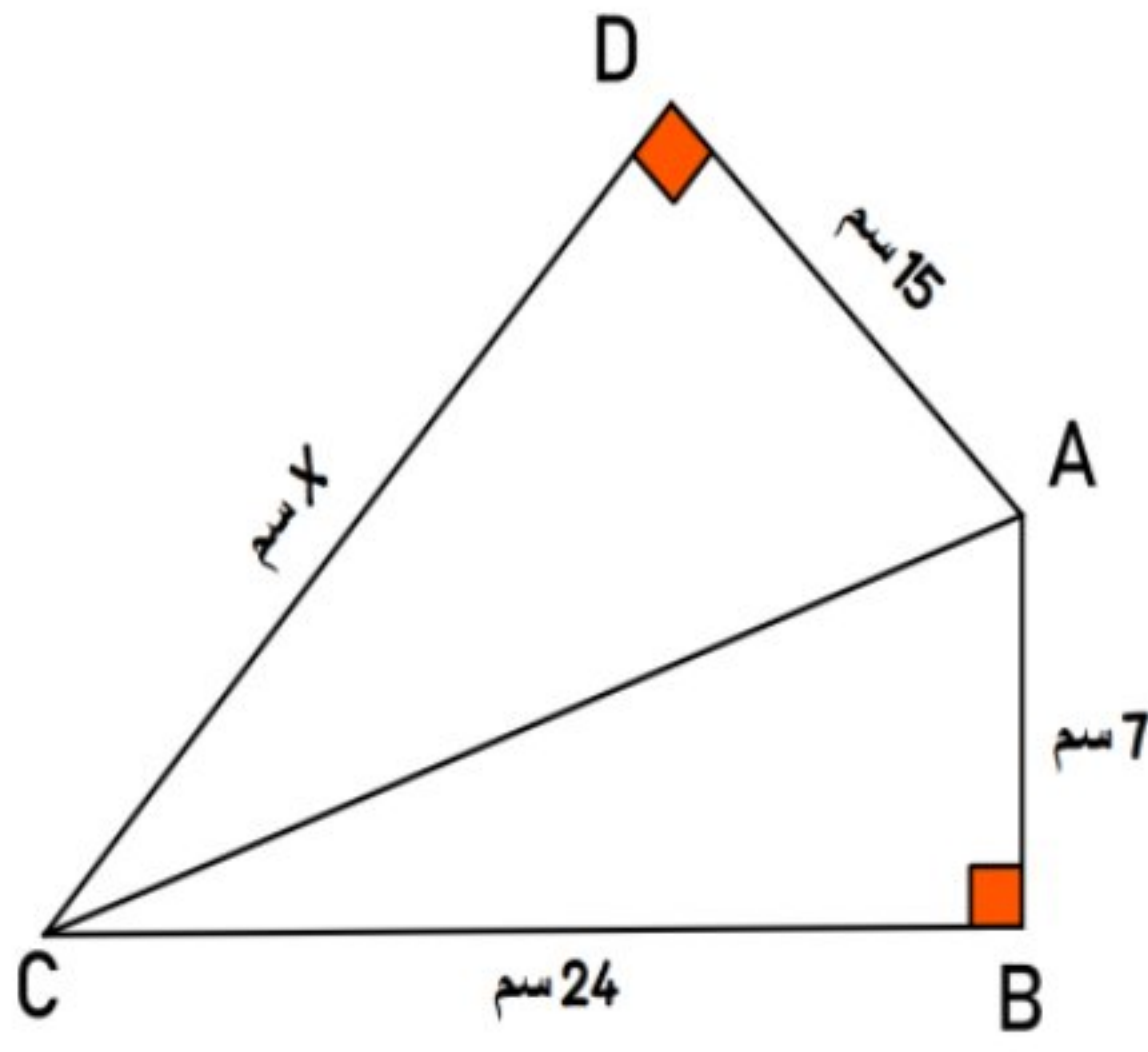


8 في الشكل المقابل: X, Y منتصف $\overline{AD}$ ، $\overline{DC}$ على الترتيب ،

$XY=AB$: أثبت أن: $m(\angle ACB)=30^\circ$ ، $m(\angle C)=90^\circ$

الحل

.....



9 في الشكل المقابل : أوجد طول $\overline{CD}$ ؟

الحل

.....

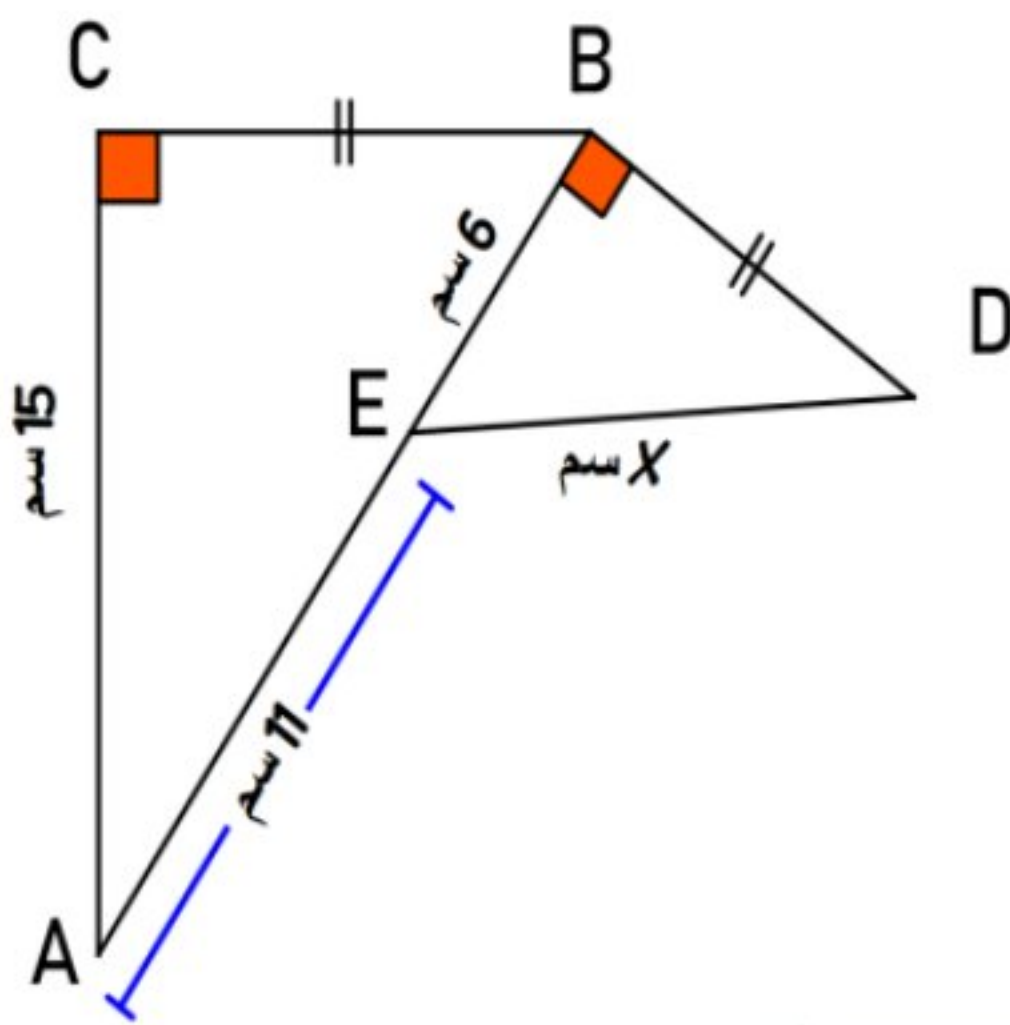
.....

.....

.....

.....

.....



10 في الشكل المقابل : أوجد طول $\overline{ED}$ ؟

الحل

.....

.....

.....

.....

.....

.....

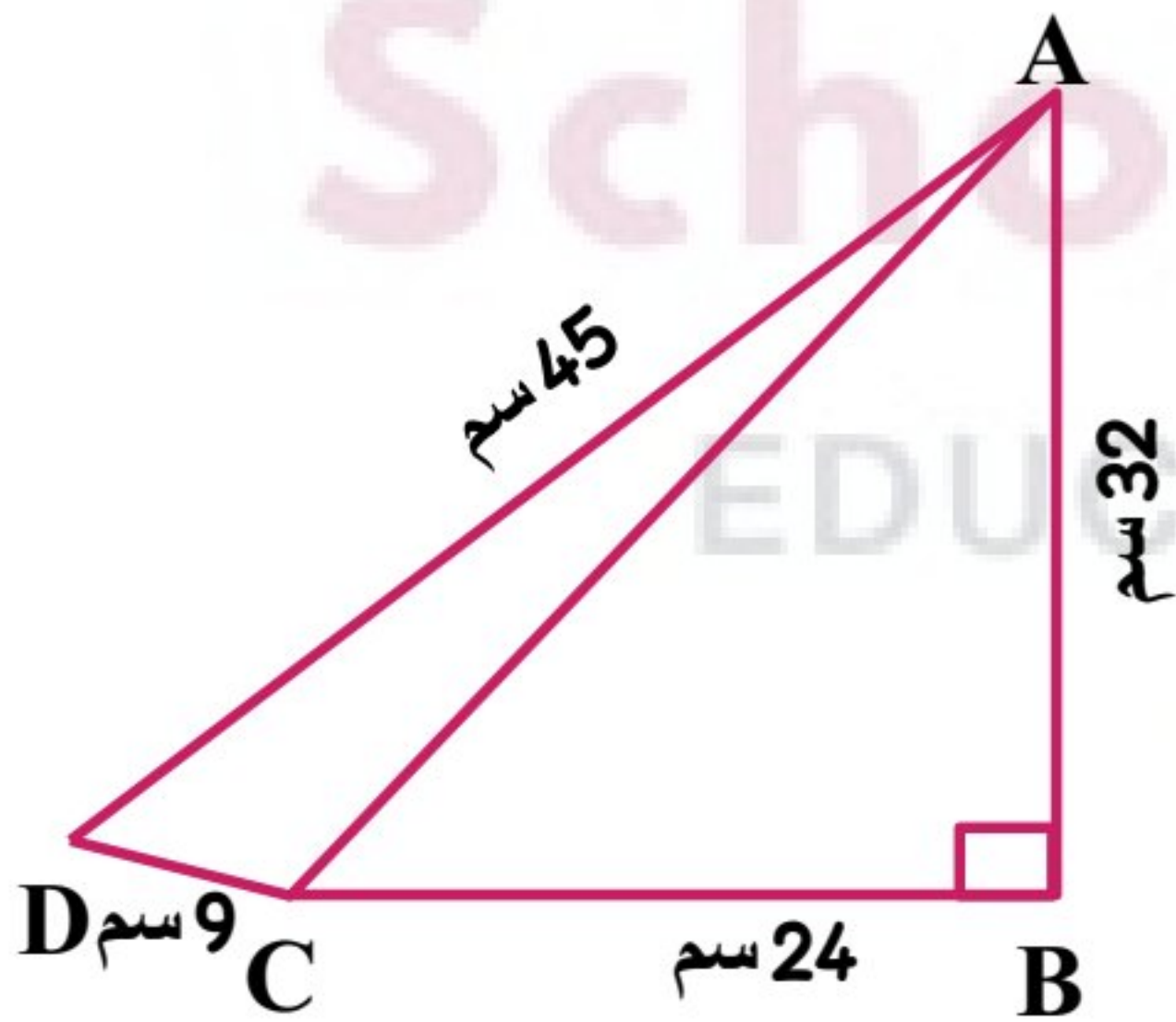
.....

11 في الشكل المقابل : ABCD شكل رباعي فيه : $m(\angle B) = 90^\circ$

$AB = 32$ سم ، $BC = 24$ سم ، $CD = 9$ سم

$AD = 45$ سم ، أثبت أن : المثلث ACD منفرج الزاوية.

الحل



.....

.....

.....

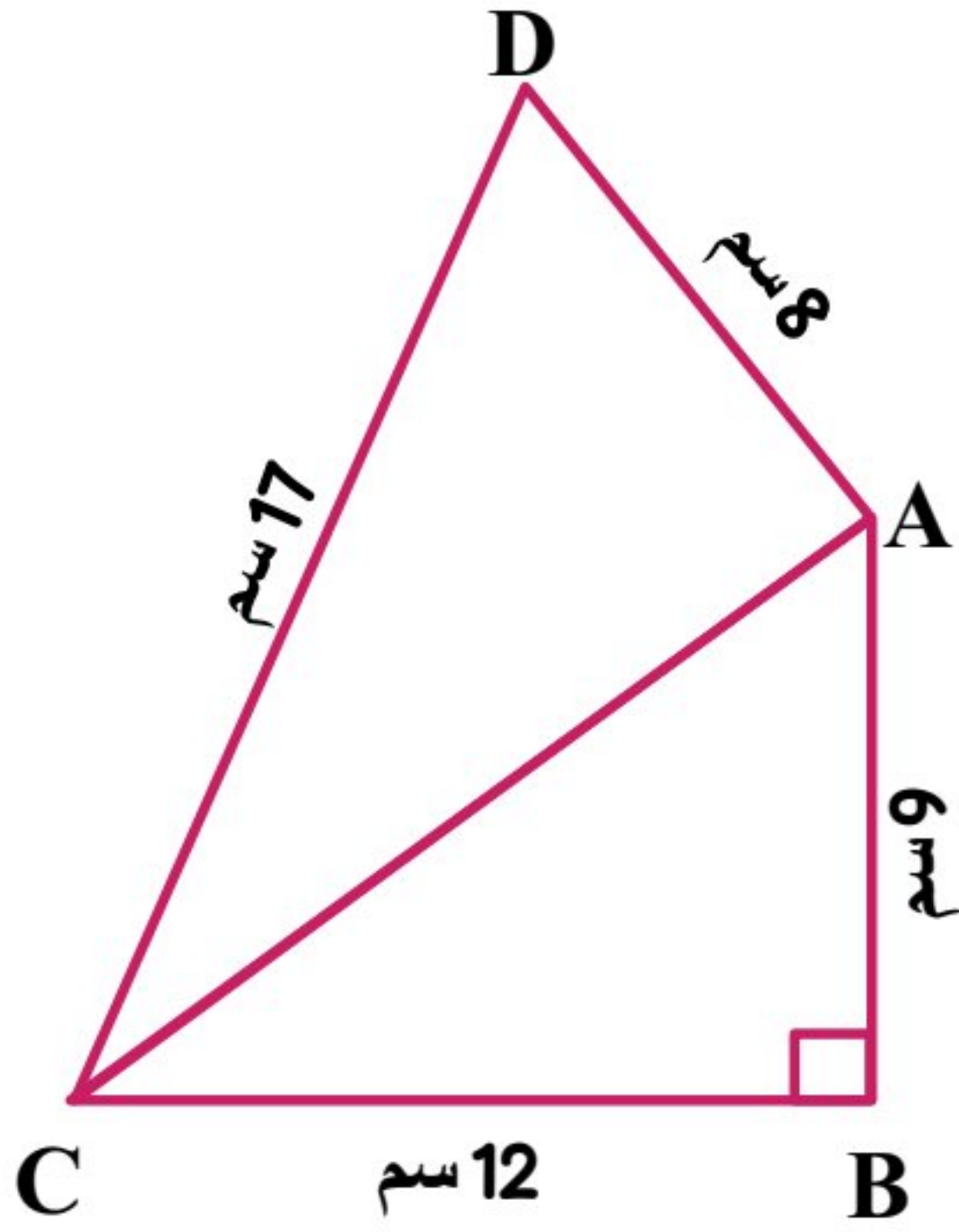
.....

.....

.....

.....

.....

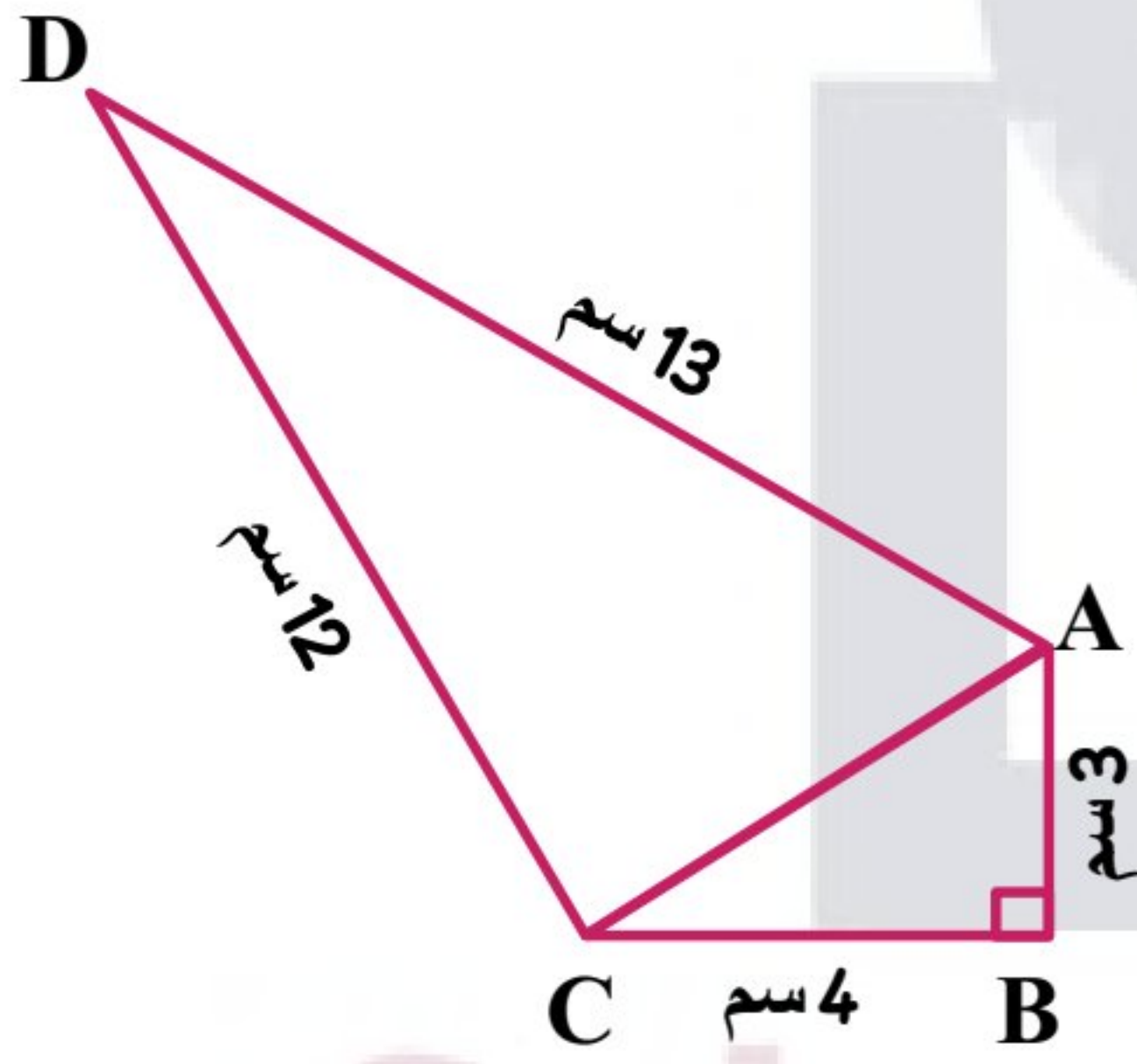


12 في الشكل المقابل : ABCD شكل رباعي فيه : $m(\angle B) = 90^\circ$

$AB = 9$ سم ، $BC = 12$ سم ، $CD = 17$ سم ، $AD = 8$ سم

أثبت أن : $m(\angle DAC) = 90^\circ$ ، ثم أوجد : مساحة الشكل ABCD

الحل



13 في الشكل المقابل : ABC شكل رباعي فيه : $m(\angle B) = 90^\circ$

$AB = 3$ سم ، $BC = 4$ سم ، $AD = 13$ سم ، $CD = 12$ سم

أثبت أن : $m(\angle ACD) = 90^\circ$

الحل

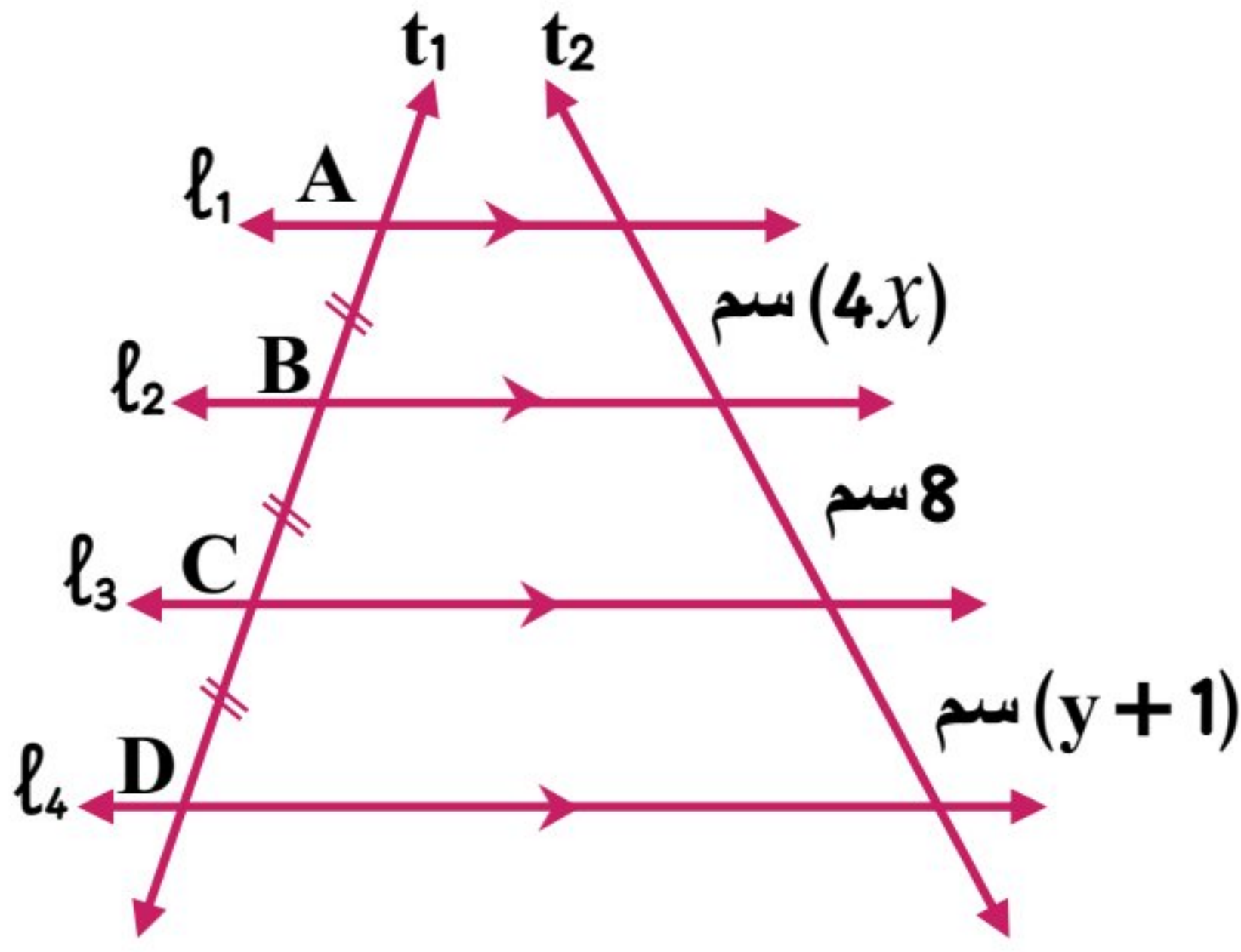
14 حدد نوع المثلث بالنسبة لزوياه إذا كانت أطوال أضلاعه:

أ 5 سم ، 3 سم ، 7 سم

ب 7 سم ، 25 سم ، 24 سم

ج 9 سم ، 8 سم ، 11 سم

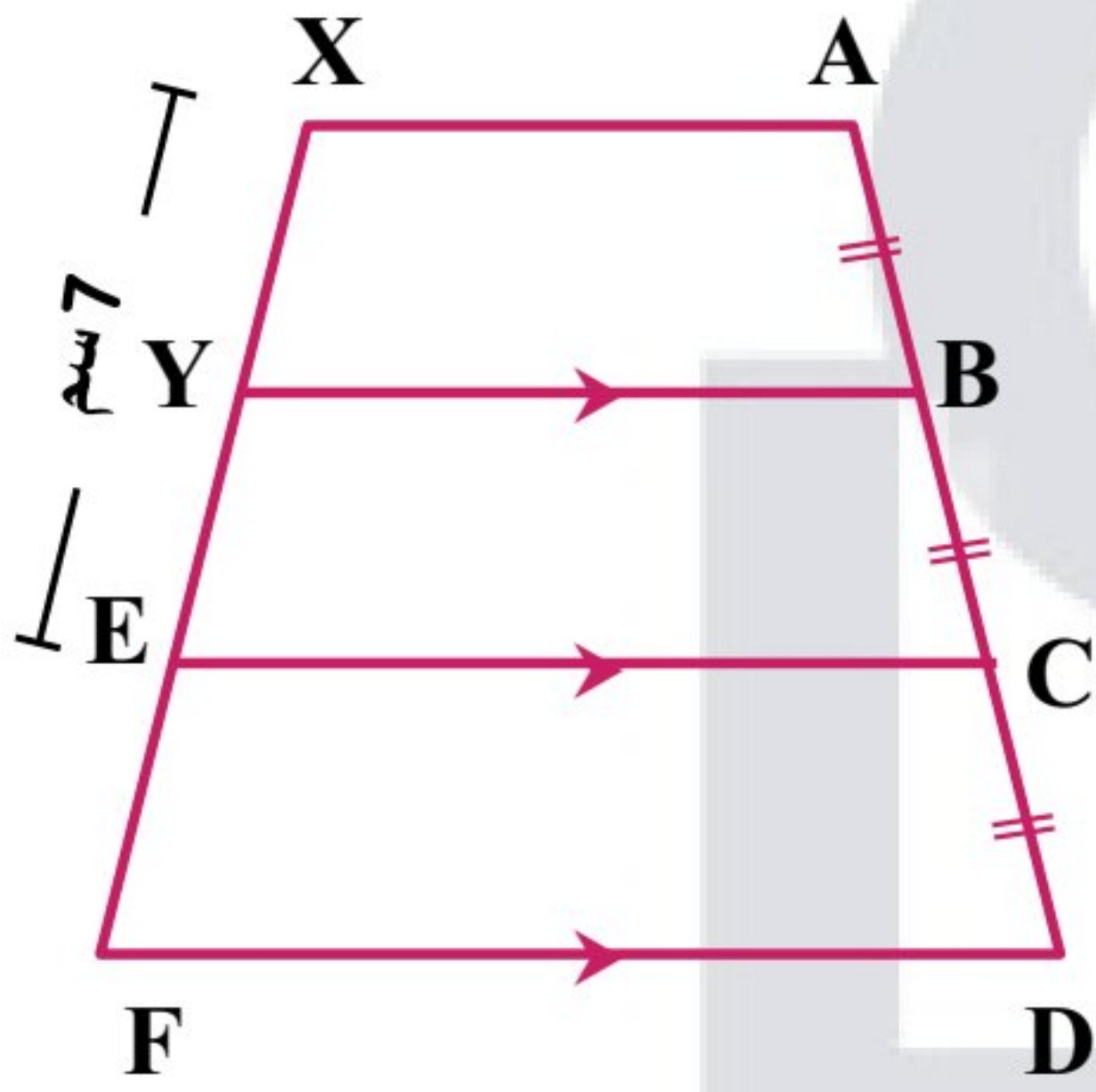
الحل



15 في الشكل المقابل : $l_1 // l_2 // l_3 // l_4$

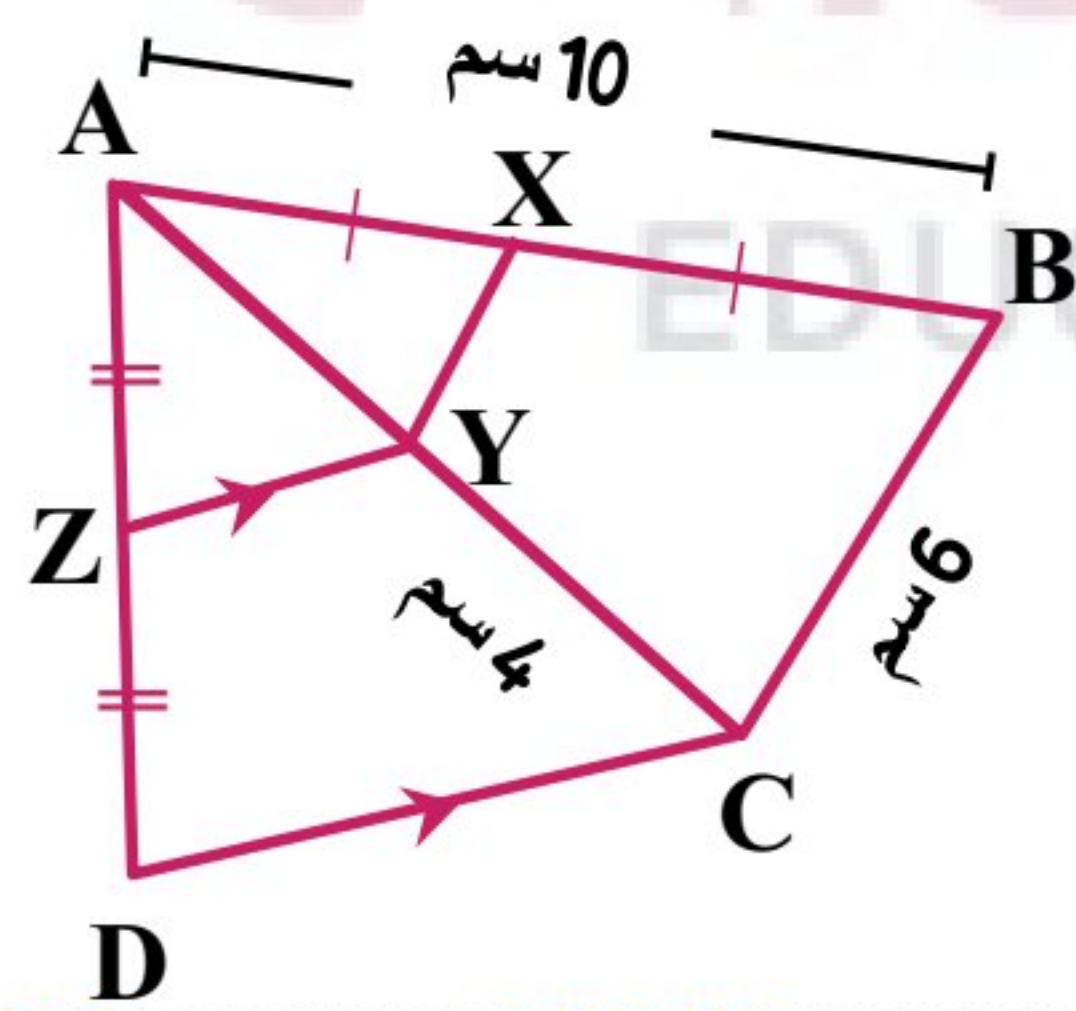
المستقيمان t_1 ، t_2 قاطعان لهم . أوجد قيمة كل من x ، y

الحل



16 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان : طول $\overline{XF}$

الحل



17 في الشكل المقابل : ABCD شكل رباعي فيه :

X ، Z منتصفا $\overline{AB}$ ، $\overline{AD}$ على الترتيب ،

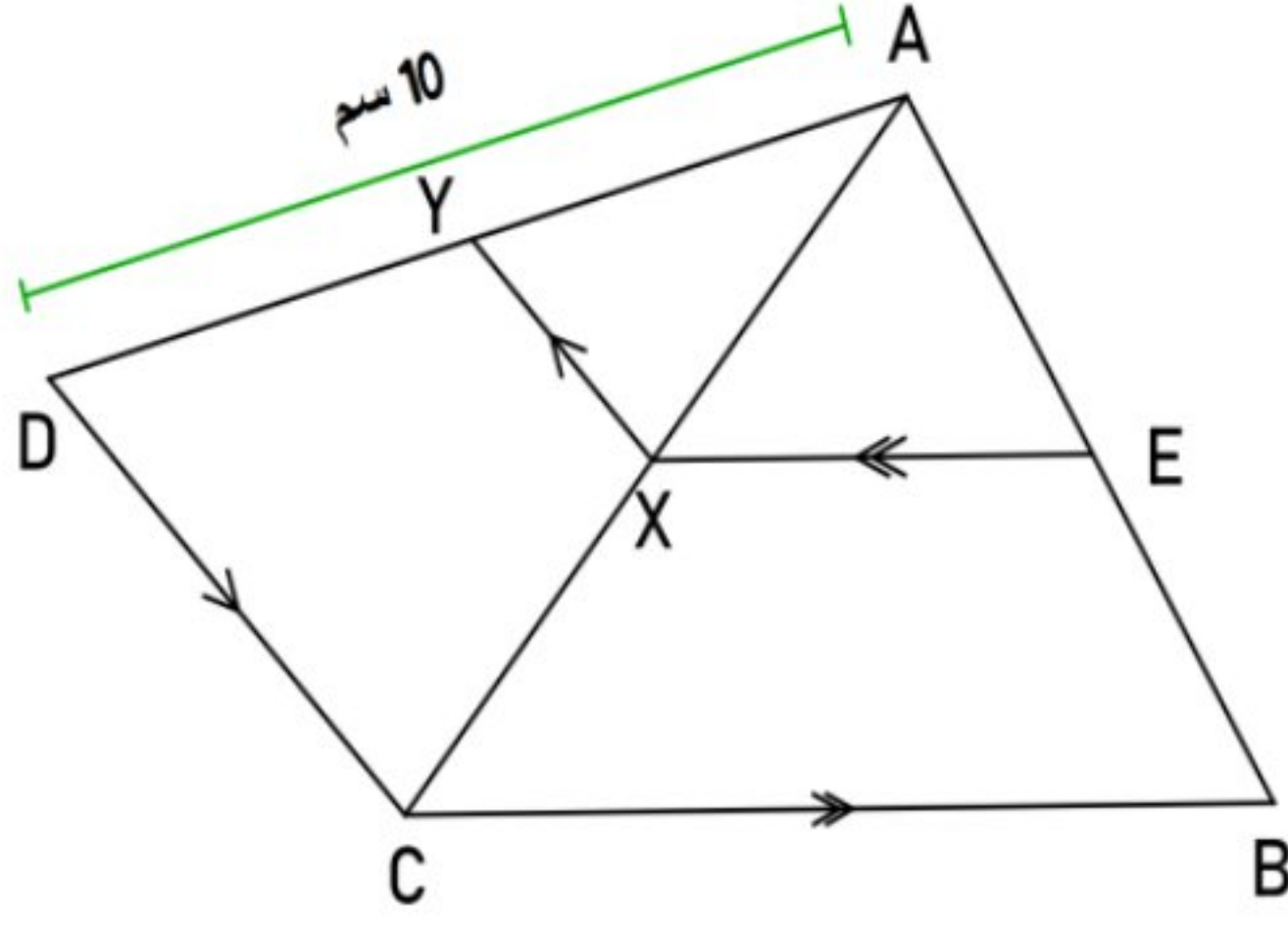
$Y \in \overline{AD}$ بحيث $\overline{ZY} // \overline{DC}$ ، $YC = 4$ سم

فإذا كان : $BC = 6$ سم ، $AB = 10$ سم

② محيط المثلث AXY

① طول $\overline{AY}$

الحل



18 في الشكل المقابل: إذا كانت E منتصف $\overline{AB}$ ، $\overline{XY} \parallel \overline{CD}$ ،

$\overline{EX} \parallel \overline{XY}$ ، $AD = 10$ سم ، فأوجد طول $\overline{AY}$

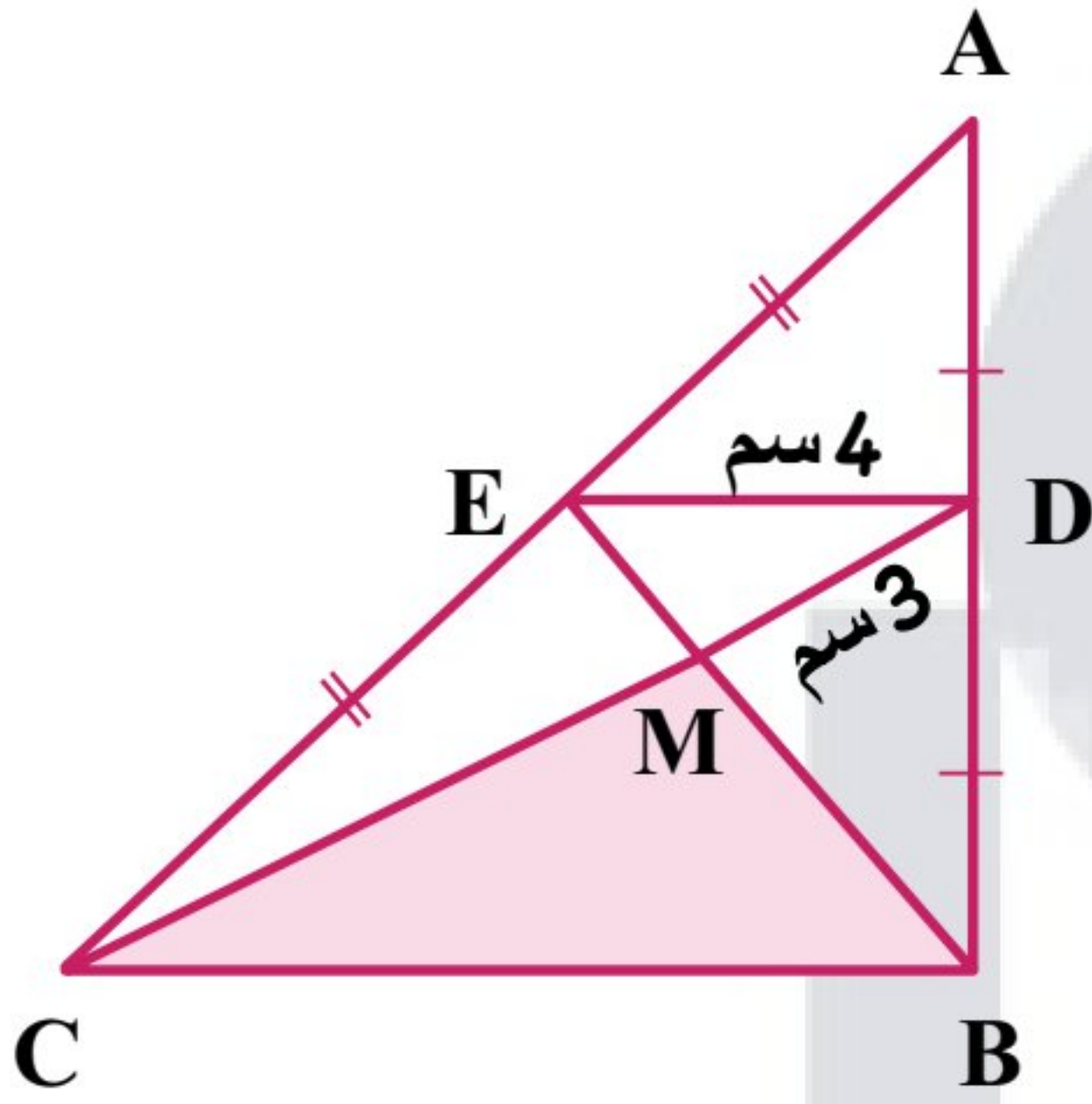
الحل

19 في الشكل المقابل: إذا كانت D ، E منتصفي $\overline{AB}$ ، $\overline{AC}$ على الترتيب.

$\overline{CD} \cap \overline{BE} = \{M\}$ ، $DE = 4$ سم.

$DM = 3$ سم ، $BE = 6$ سم. أوجد: محيط المثلث BMC

الحل

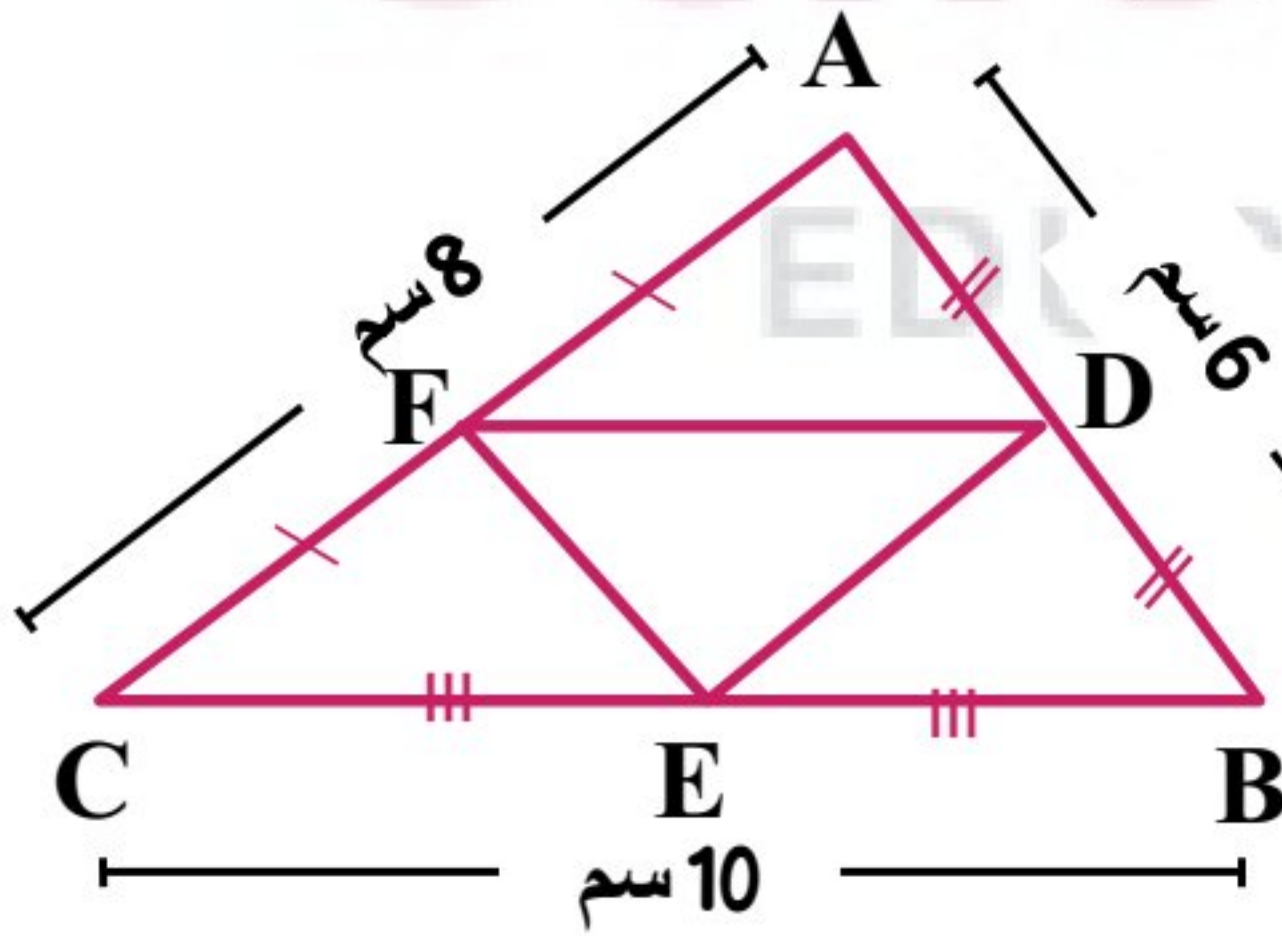


20 في الشكل المقابل: D ، E ، F منتصفات $\overline{AB}$ ، $\overline{EC}$ ، $\overline{AC}$ على الترتيب.

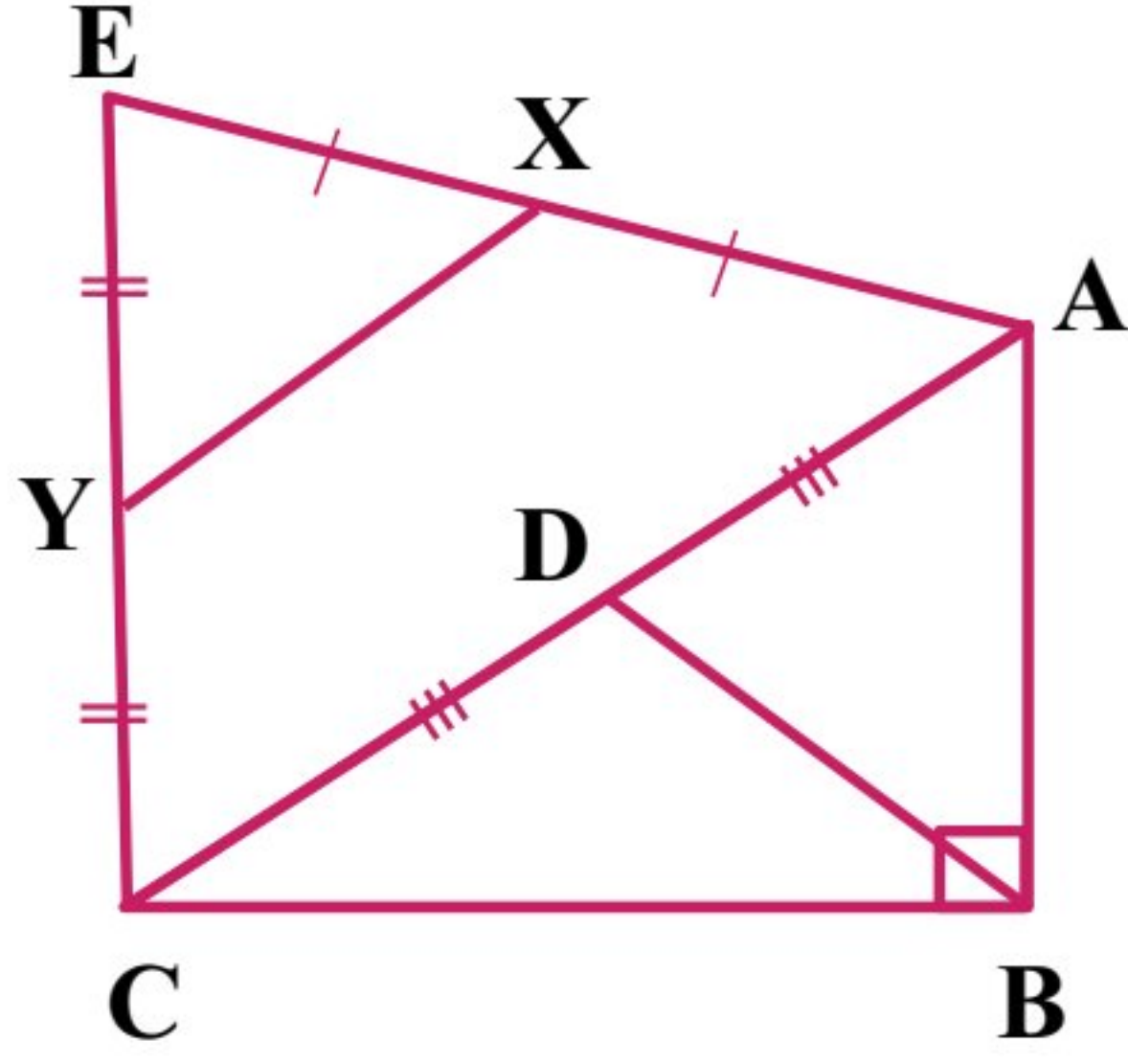
1 أوجد: محيط المثلث FED

2 أثبت أن: المثلث FED قائم الزاوية

الحل



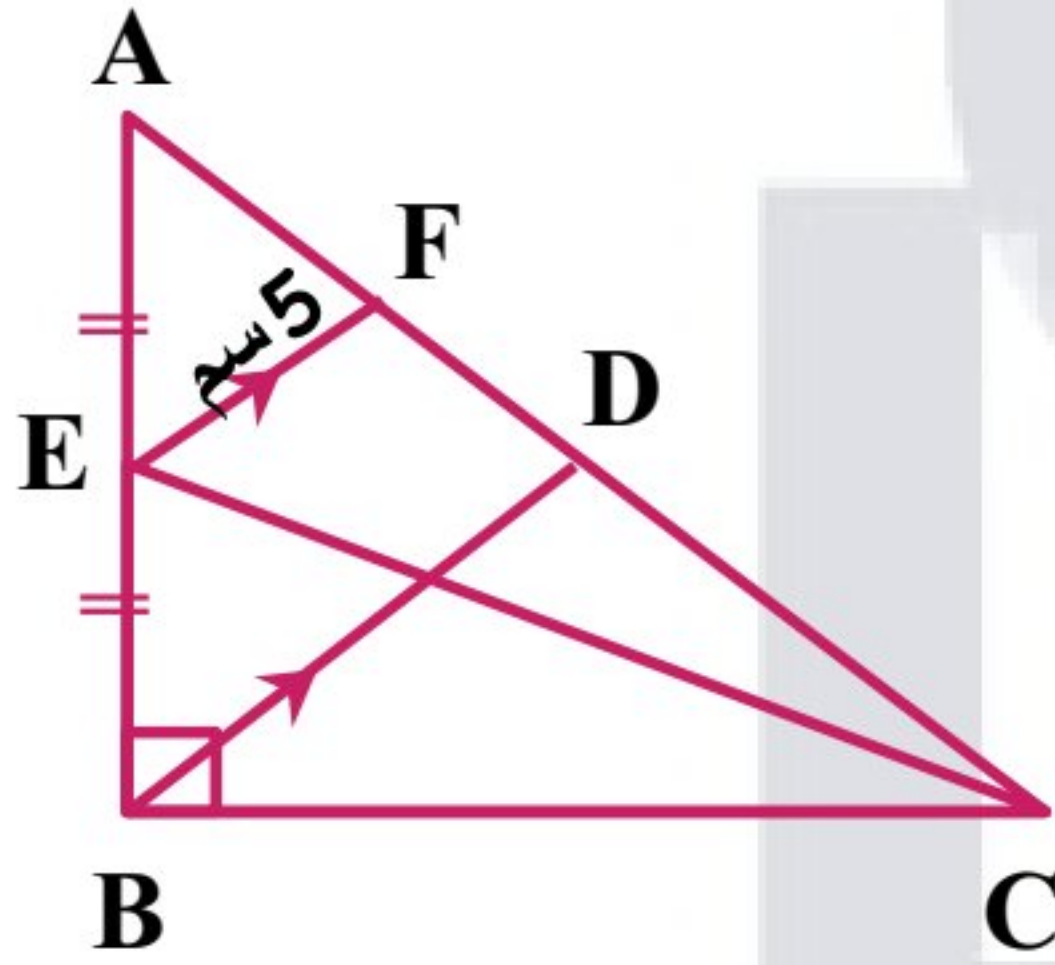
21 في الشكل المقابل :

X ، Y ، D هي منتصفات $\overline{EA}$ ، $\overline{BC}$ ، $\overline{AC}$ على الترتيب. $m(\angle ABC) = 90^\circ$ ، أثبت أن : $BD = YX$

الحل

.....

.....

22 في الشكل المقابل : إذا كان ABC مثلثاً قائم الزاوية في B $\overline{BD}$ ، $\overline{CE}$ متوسطين فيه : $\overline{EF} \parallel \overline{BD}$ ، $EF = 5$ سمأوجد بالبرهان : طول $\overline{AC}$

الحل

.....

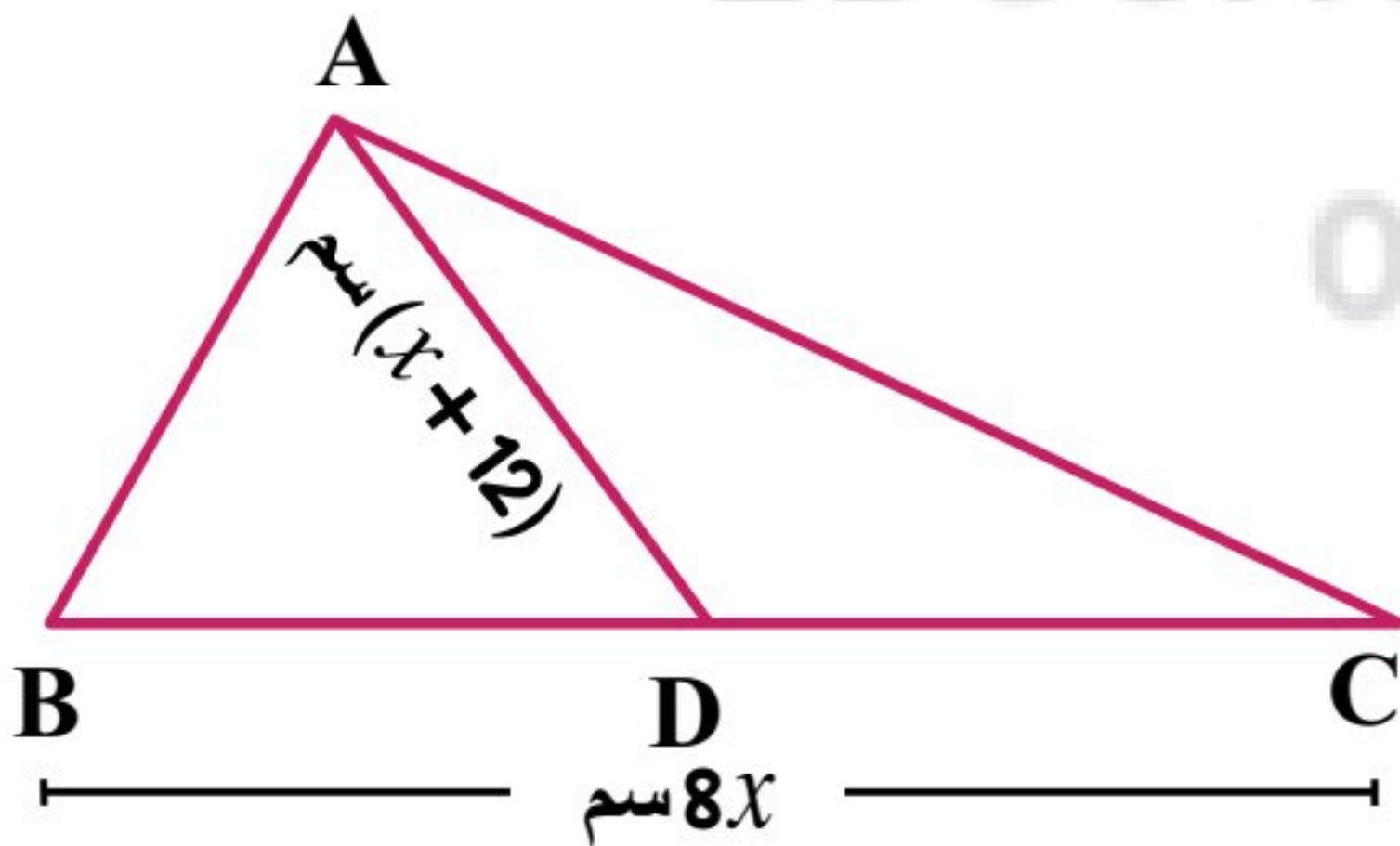
.....

School Academy

EDUCATIONAL ACADEMY

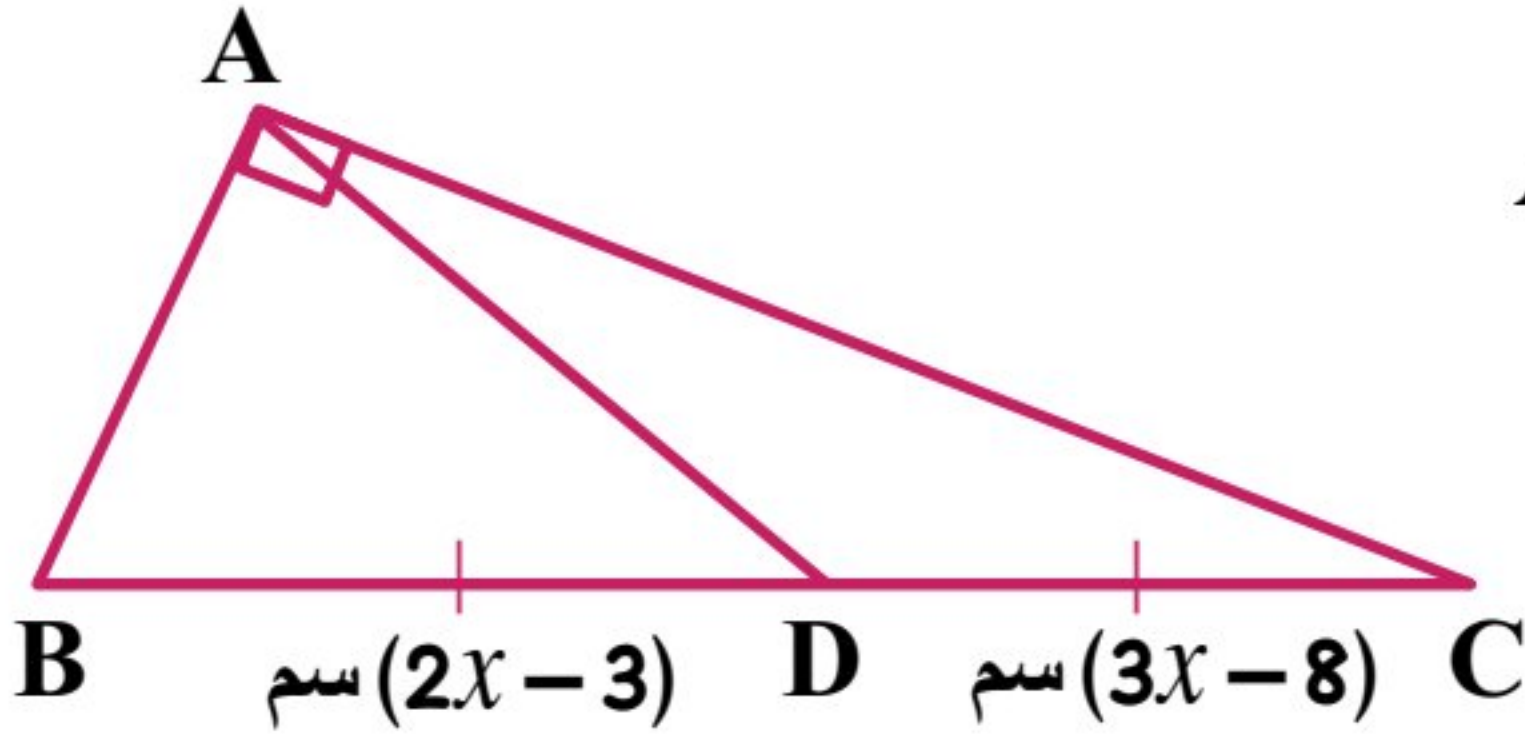
23 في الشكل المقابل : المثلث ABC قائم الزاوية في A $\overline{AD}$ ، متوسط فيه. أوجد : طول $\overline{AD}$

الحل



.....

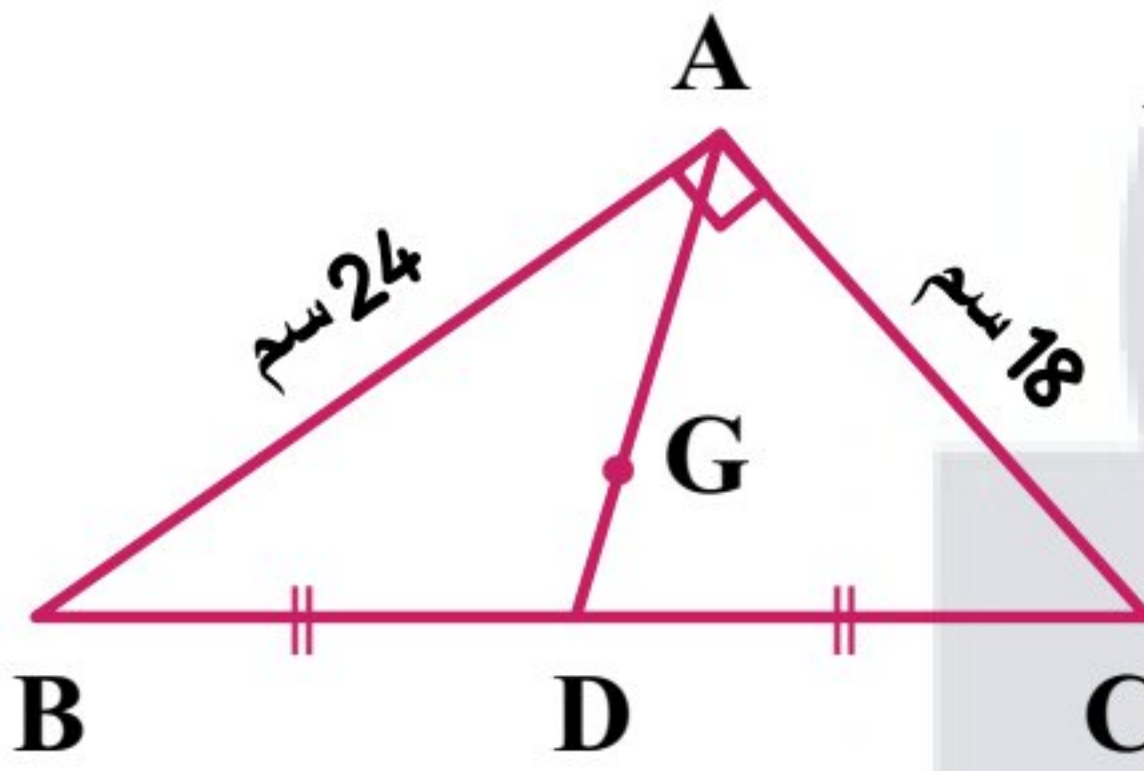
.....



24 في الشكل المقابل : إذا كان $\overline{AD}$ متوسطاً في المثلث ABC

القائم الزاوية في A أوجد : طول $\overline{AD}$

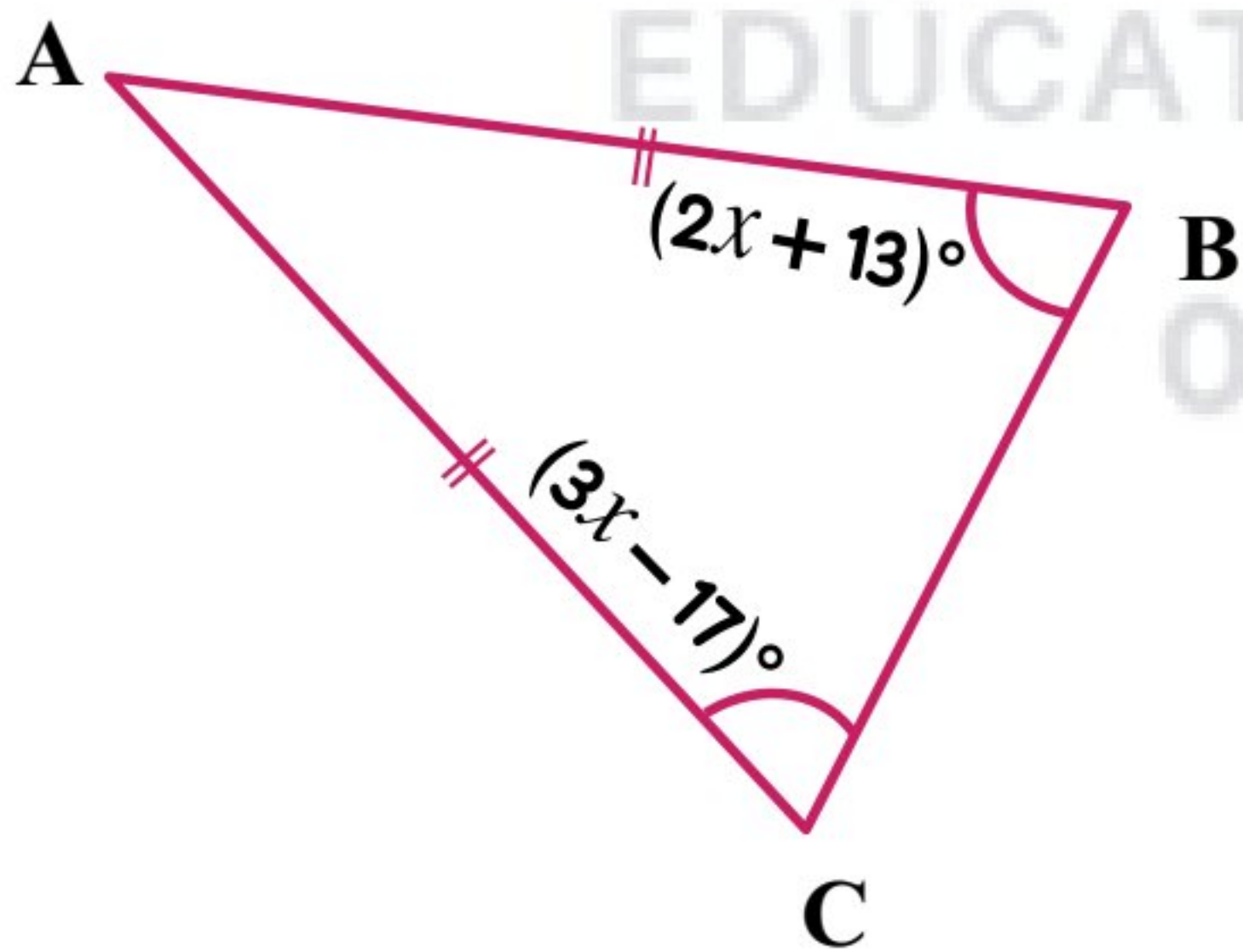
الحل



25 في الشكل المقابل : إذا كانت G هي نقطة تقاطع متوسطات المثلث ABC

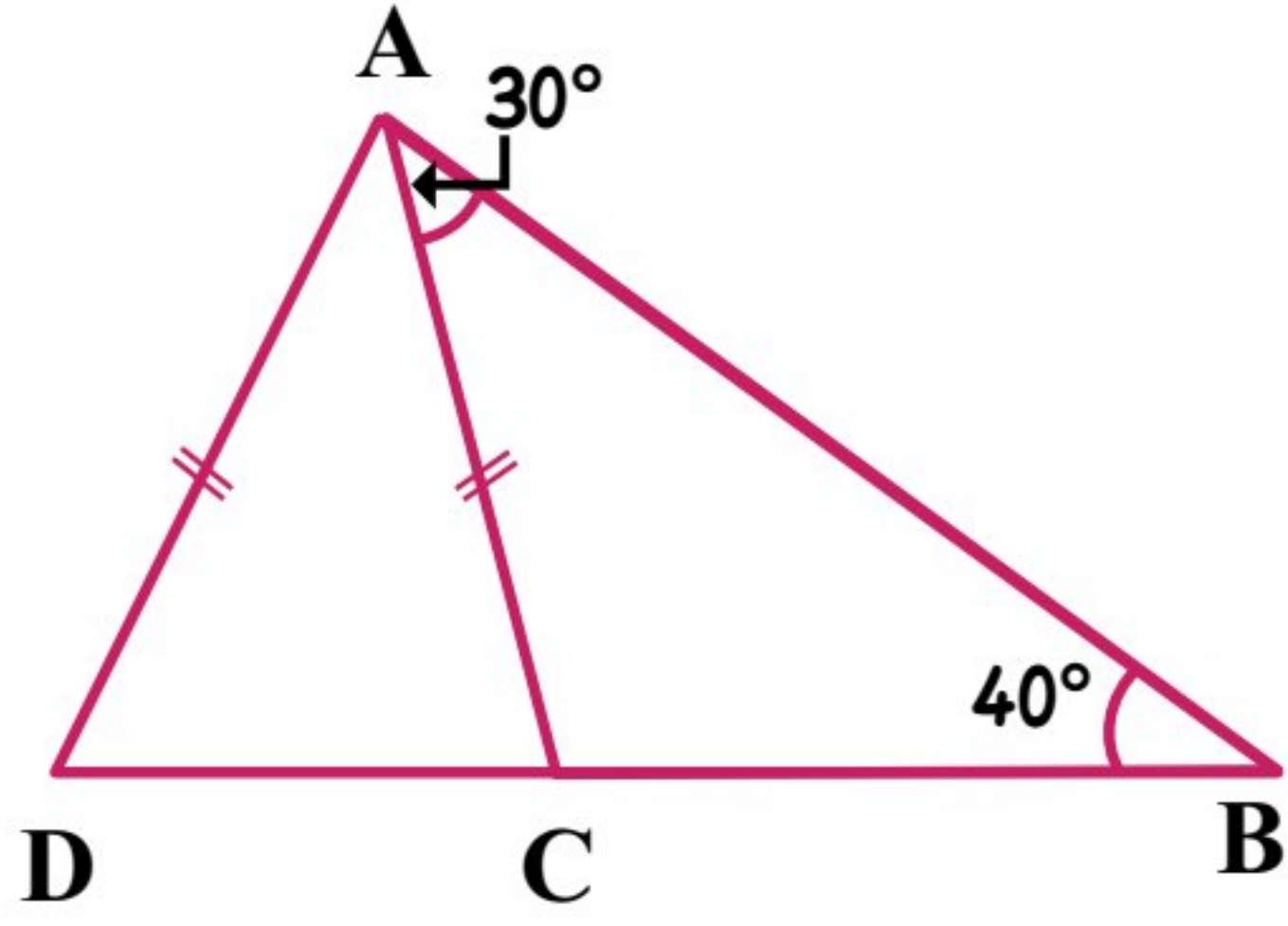
القائم الزاوية في A ، أوجد : طول $\overline{AG}$

الحل



26 في الشكل المقابل : أوجد قياسات زوايا المثلث ABC

الحل



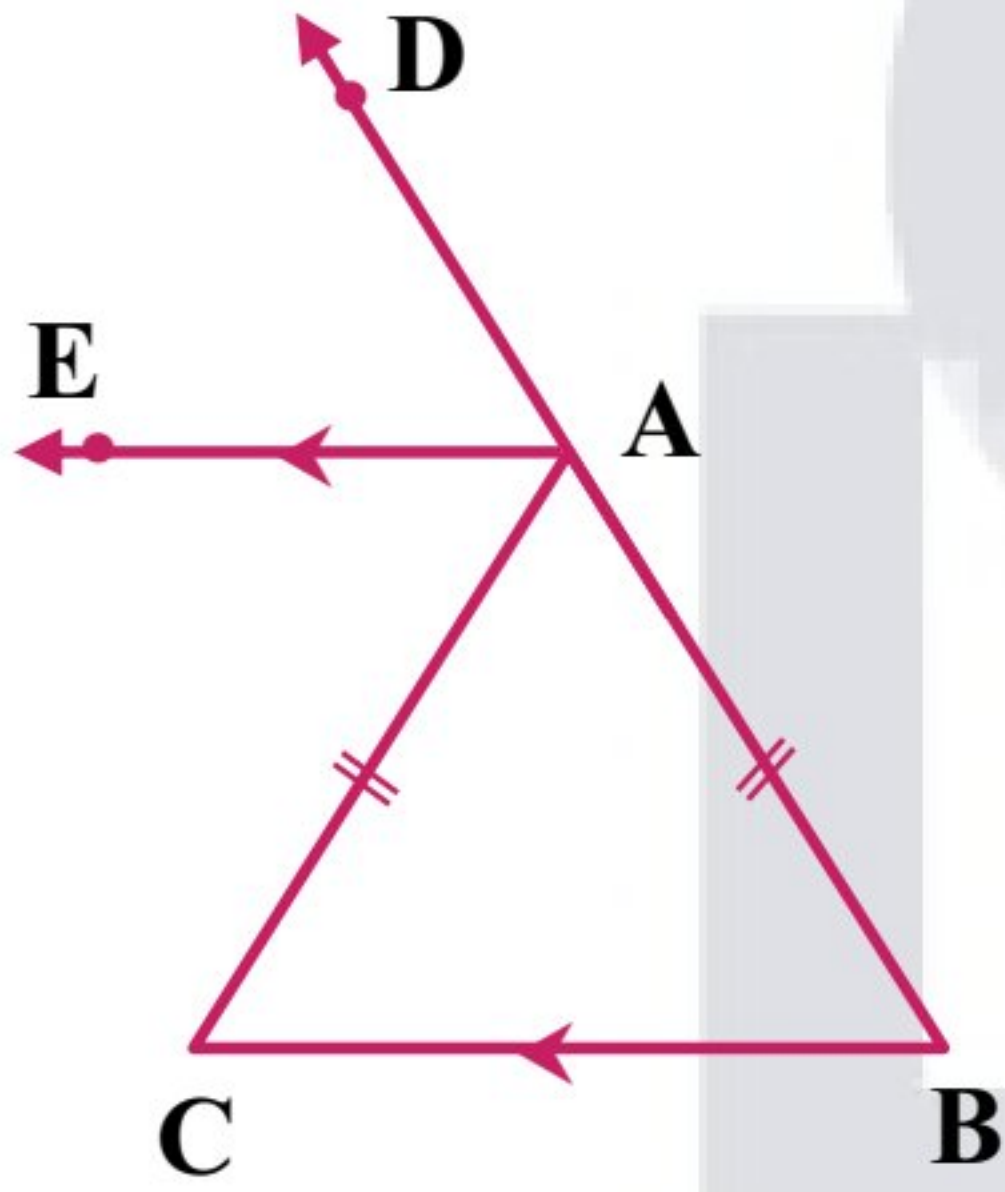
27 في الشكل المقابل: $AC = AD$ ، $m(\angle B) = 40^\circ$ ،

أوجد بالبرهان : $m(\angle BAC) = 30^\circ$ ،

$m(\angle CAD)$ ②

$m(\angle D)$ ①

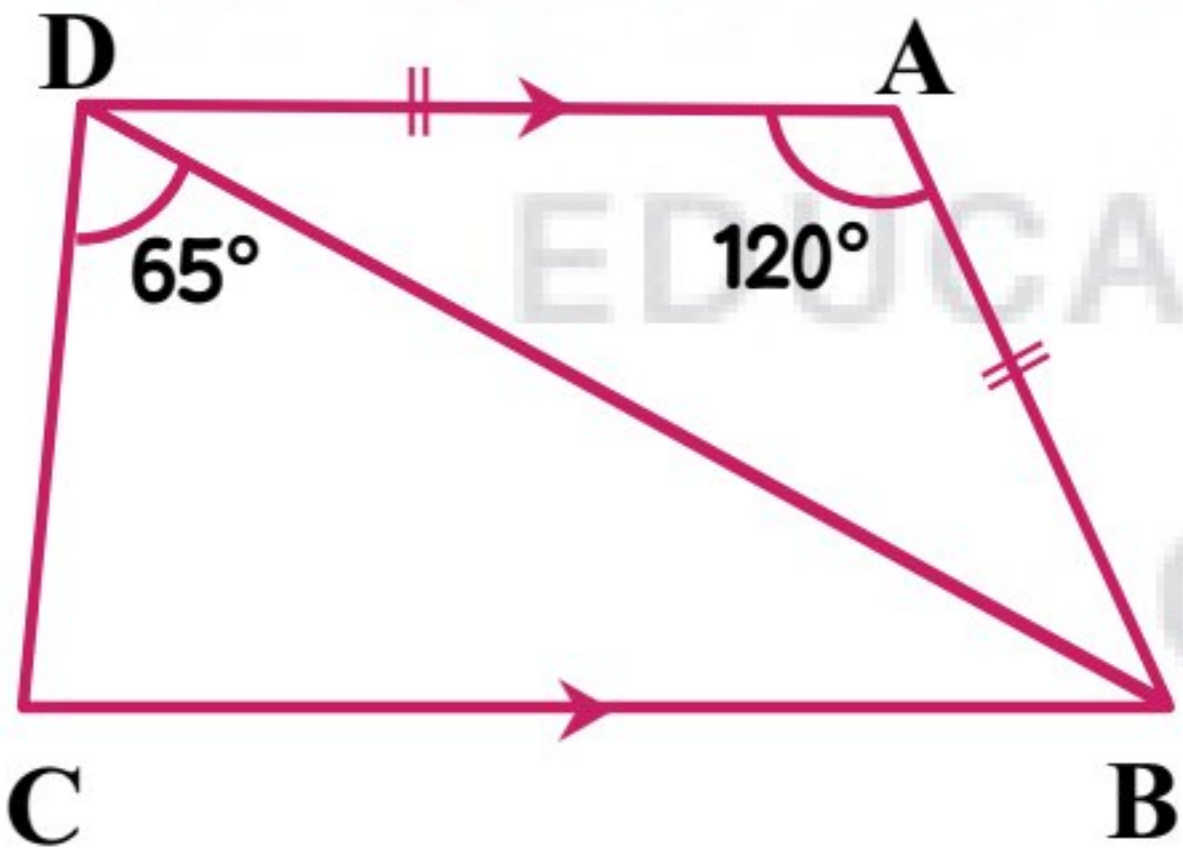
الحل



28 في الشكل المقابل: $\overline{AE} \parallel \overline{BC}$ ، $A \in \overline{BD}$ ، $AB = AC$ ،

أثبت أن : $\overline{AE}$ ينصف $\angle DAC$

الحل



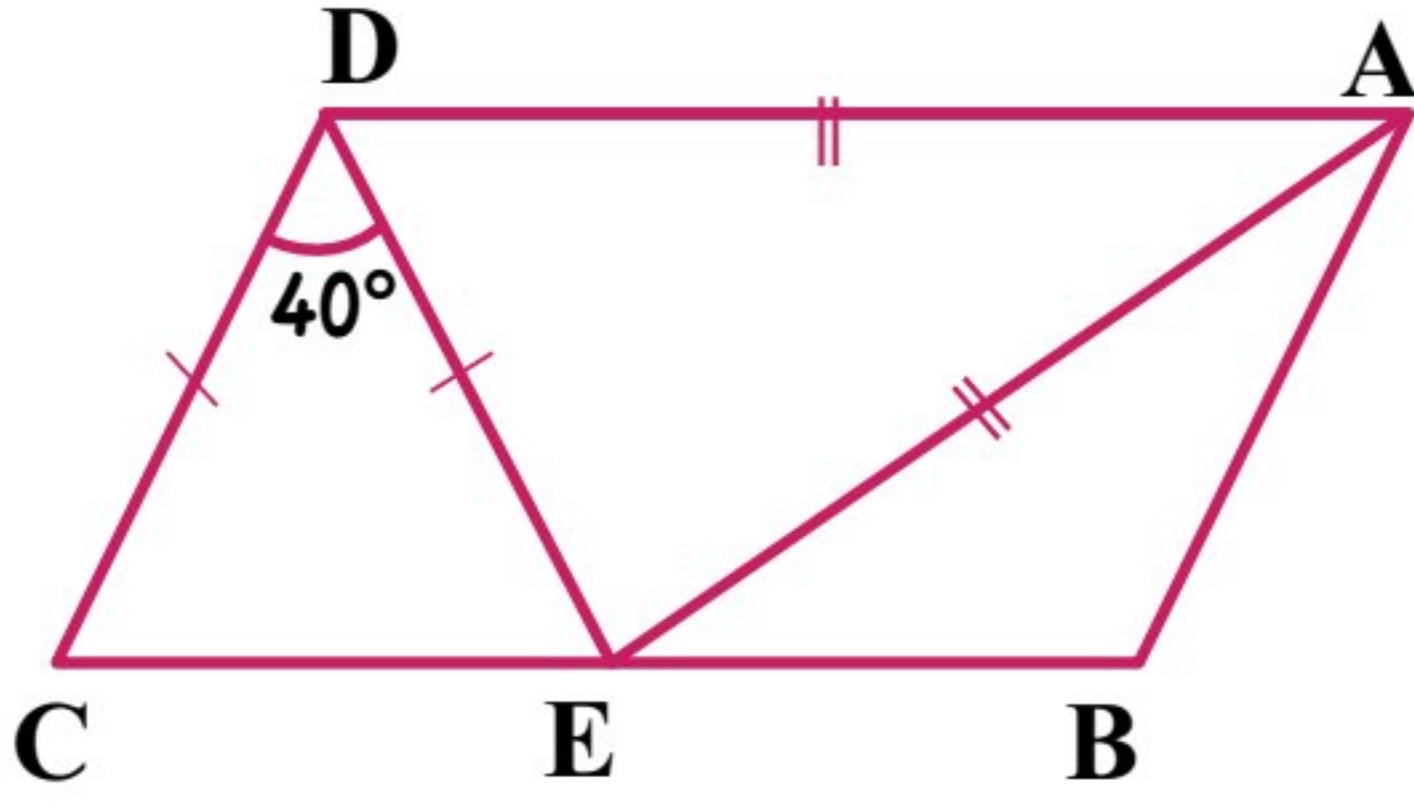
29 في الشكل المقابل : $\overline{DA} \parallel \overline{CB}$ ، $AB = AD$ ،

$m(\angle A) = 120^\circ$ ، $m(\angle BDC) = 65^\circ$

$m(\angle C)$ ②

أوجد : $m(\angle ADB)$ ①

الحل



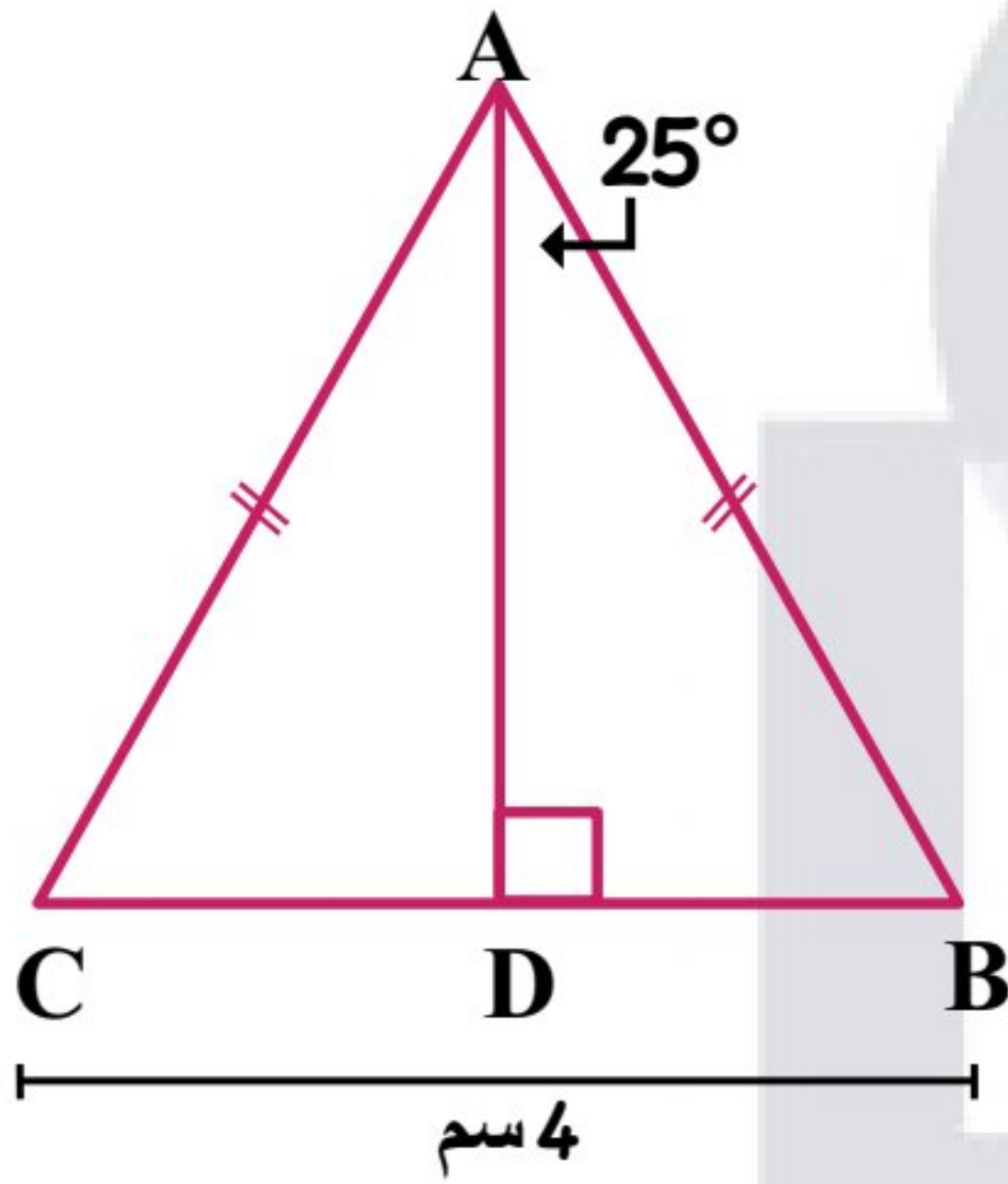
30 في الشكل المقابل : $ABCD$ متوازي أضلاع ، $E \in \overline{BC}$

حيث : $m(\angle CDE) = 40^\circ$ ، $DE = DC$ ، $AE = AD$

$m(\angle BAE)$ ②

أوجد : ① $m(\angle AED)$

الحل



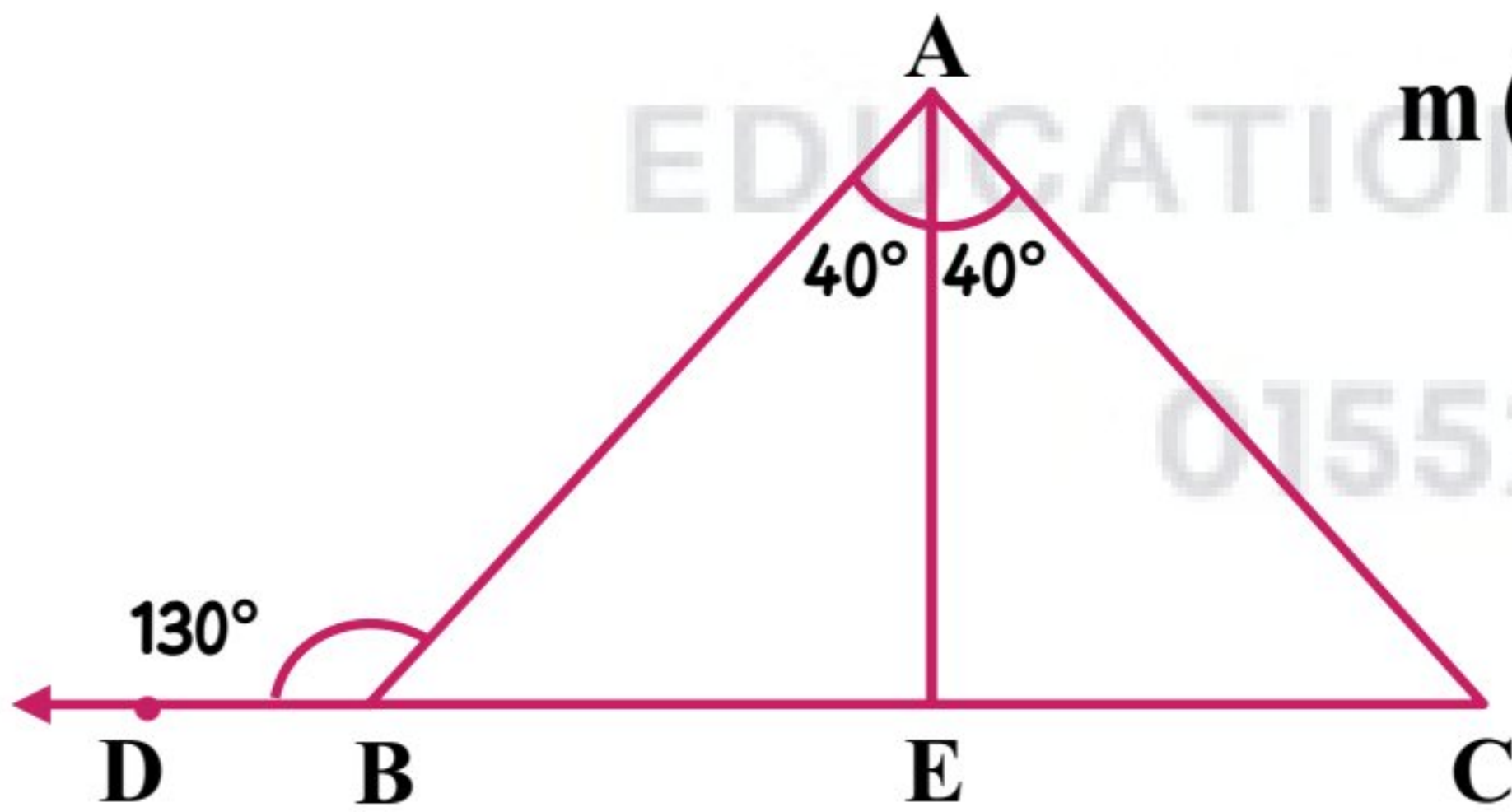
31 في الشكل المقابل : ABC مثلث فيه : $AB = AC$ ، $\overline{AD} \perp \overline{BC}$

$m(\angle BAD) = 25^\circ$ ، $BC = 4$ سم أوجد :

② طول $\overline{DC}$

① $m(\angle DAC)$

الحل



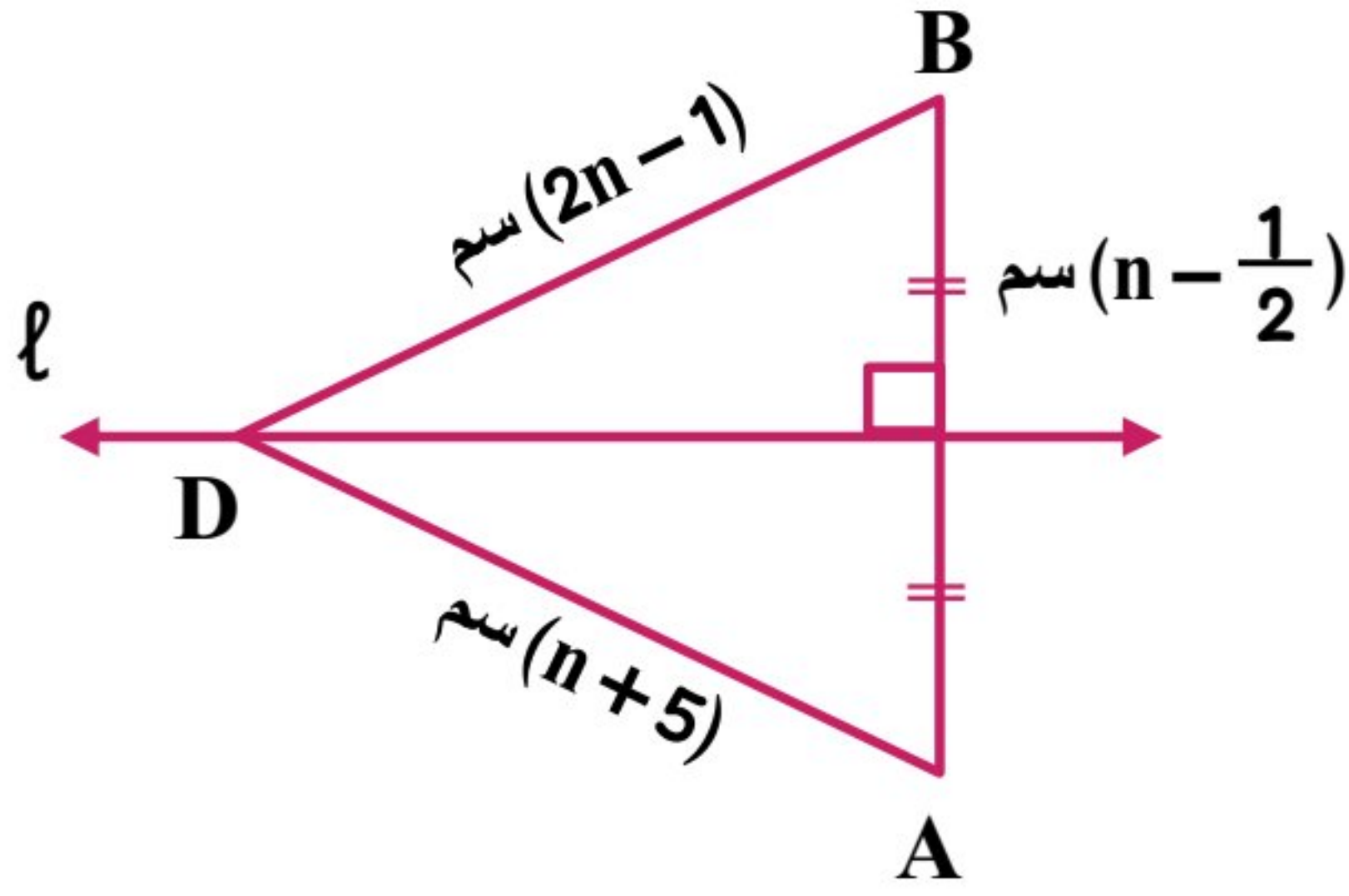
32 في الشكل المقابل : $D \in \overline{CB}$ ، $m(\angle ABD) = 130^\circ$

، أثبت أن : $m(\angle BAE) = m(\angle CAE) = 40^\circ$

② E منتصف $\overline{BC}$

① $\overline{AE} \perp \overline{BC}$

الحل



33 في الشكل المقابل : أوجد $m(\angle A)$

الحل

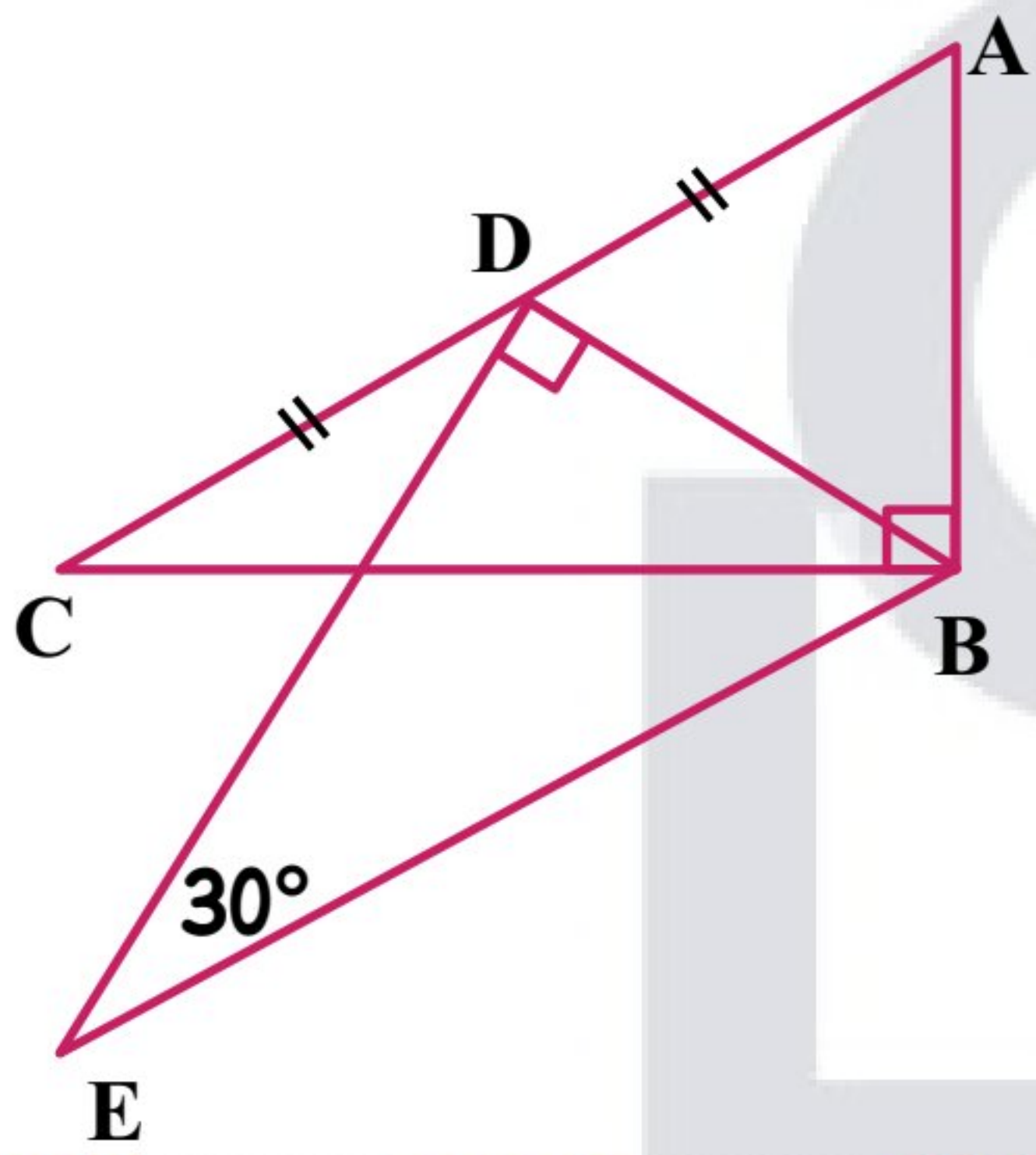
.....

.....

.....

.....

.....



34 في الشكل المقابل :

$$m(\angle E) = 30^\circ, m(\angle ABC) = m(\angle BDE) = 90^\circ$$

D منتصف $\overline{AC}$ أثبت أن : $AC = BE$

الحل

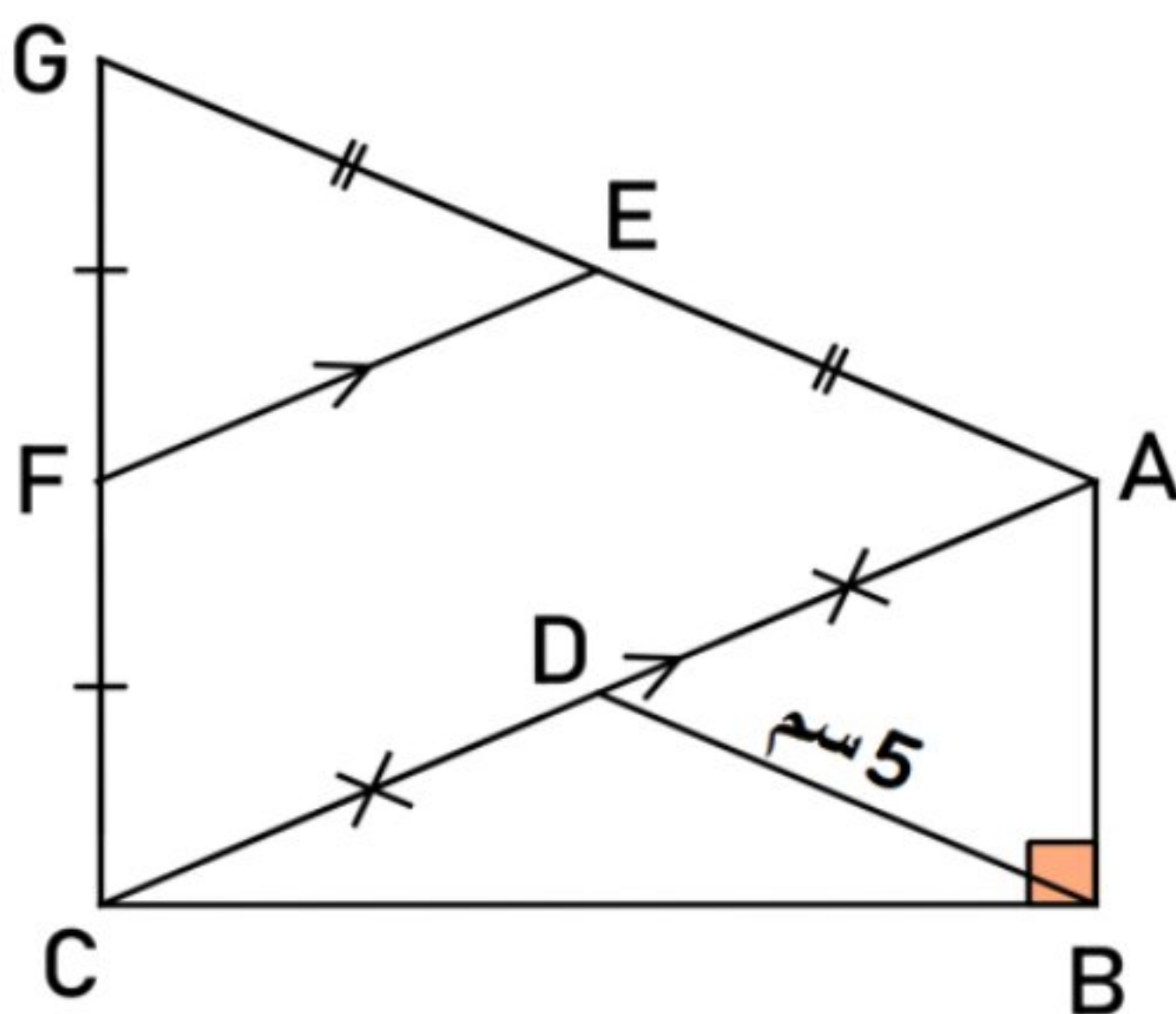
.....

.....

.....

.....

.....



35 في الشكل المقابل : $m(\angle ABC) = 90^\circ$ ، D منتصف $\overline{AC}$ ،

وطول $\overline{DB} = 5$ سم ، E منتصف $\overline{AG}$ ، $\overline{FE} \parallel \overline{CA}$ ،

أوجد بالبرهان طول $\overline{FE}$

الحل

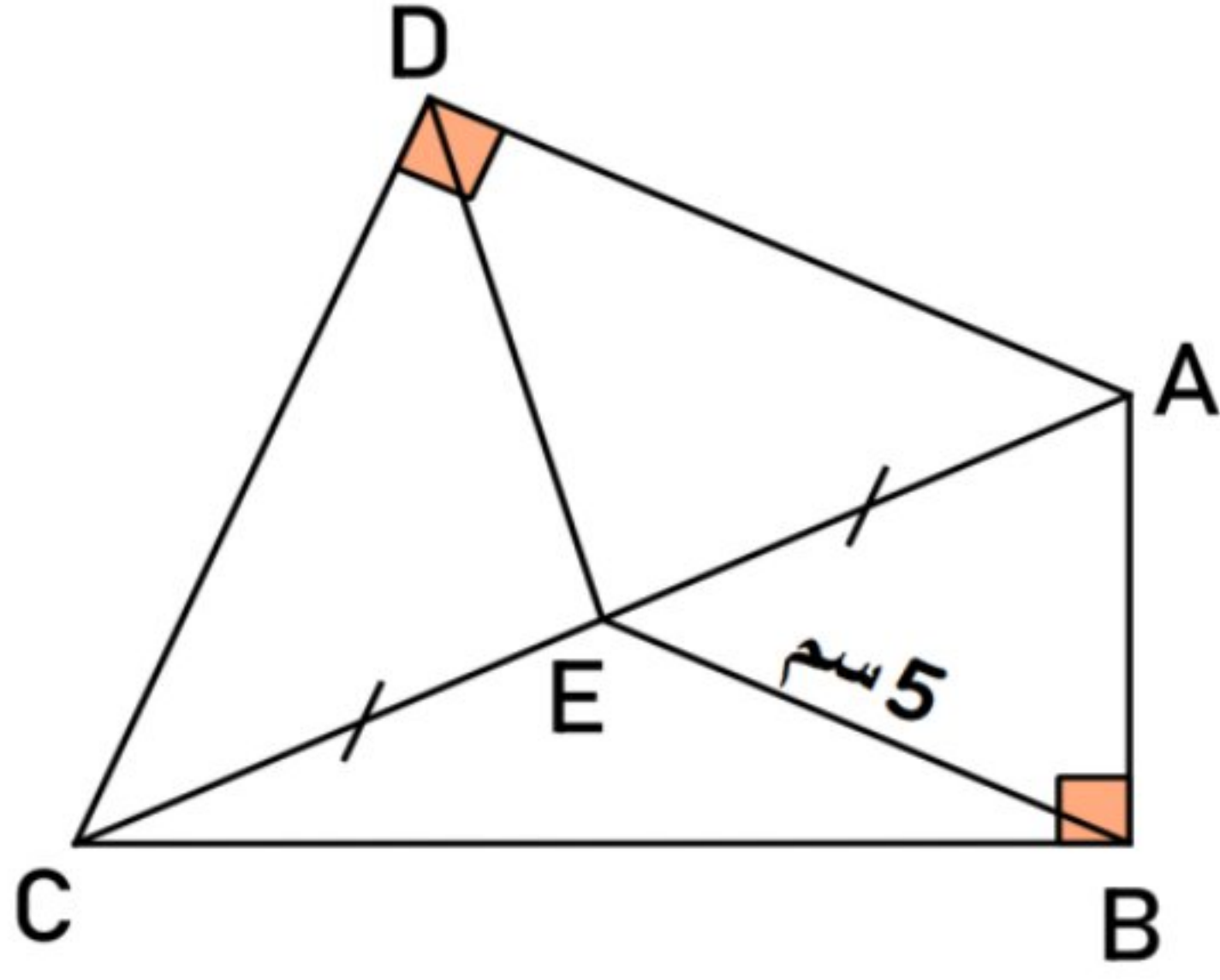
.....

.....

.....

.....

.....



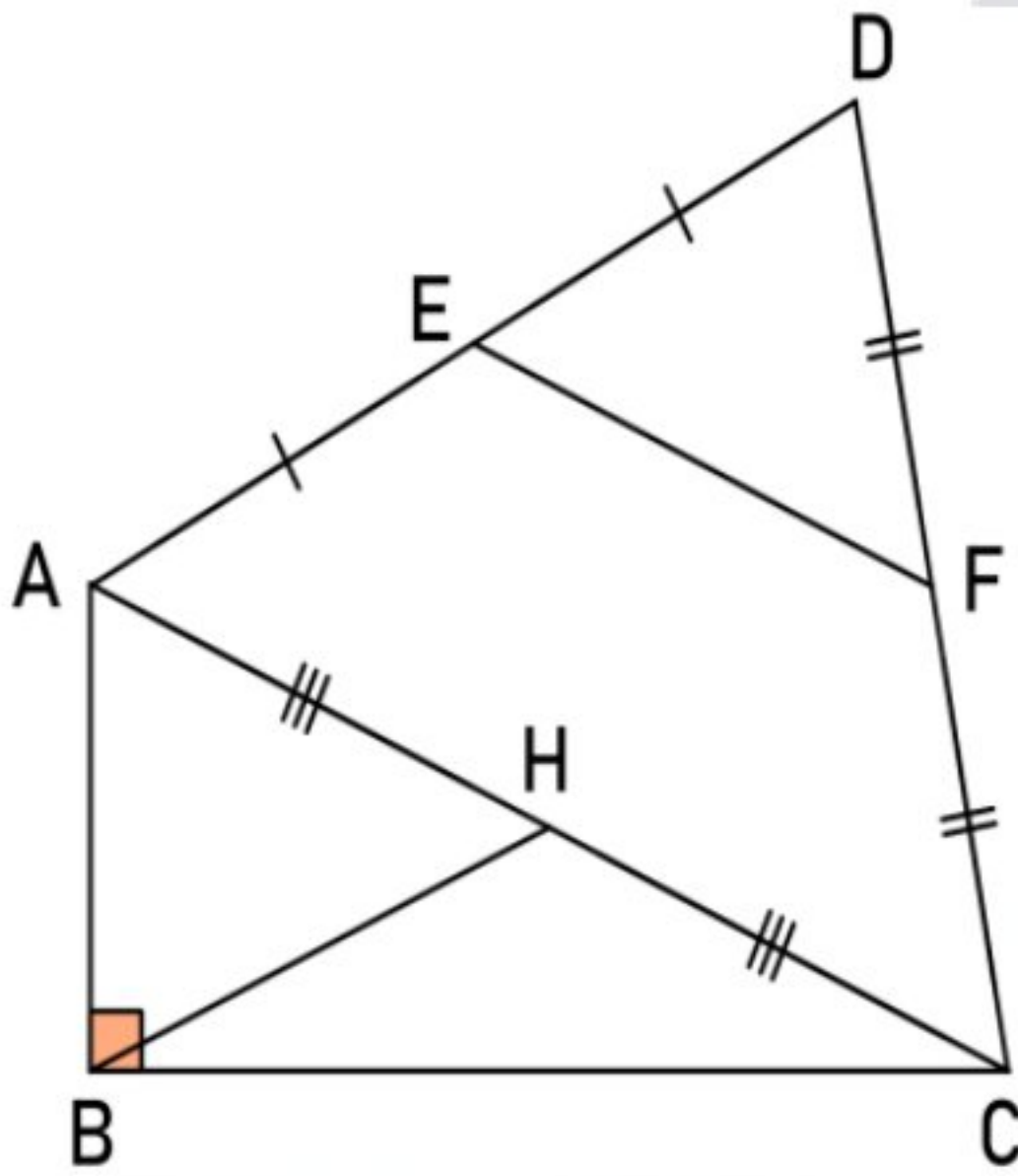
36 ABCD شكل رباعي فيه: $m(\angle ABC) = m(\angle ADC) = 90^\circ$ ،

E منتصف $\overline{AC}$ ، أثبت أن: $BE = DE$

الحل

.....

.....



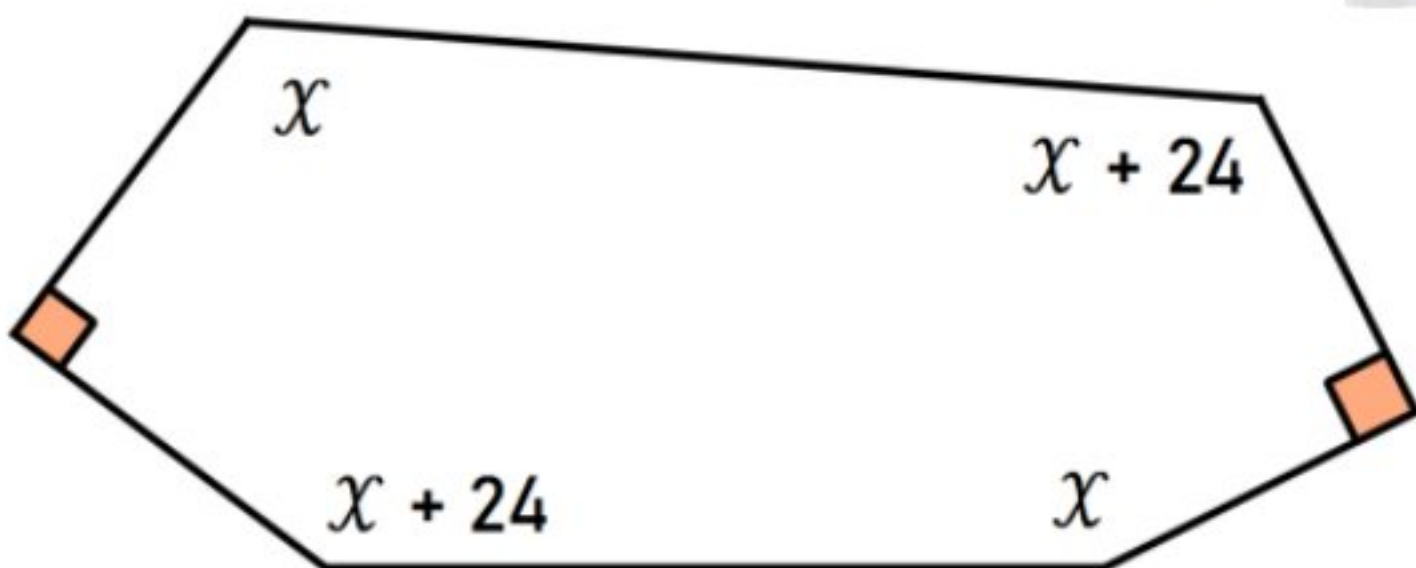
37 إذا كان $\overline{BH}$ متوسطاً في المثلث ABC القائم الزاوية في B ،

E ، F منتصفي $\overline{AD}$ ، $\overline{CD}$ على الترتيب. فأثبت أن: $BH = EF$

الحل

.....

.....



38 في الشكل المقابل: أوجد قيمة x

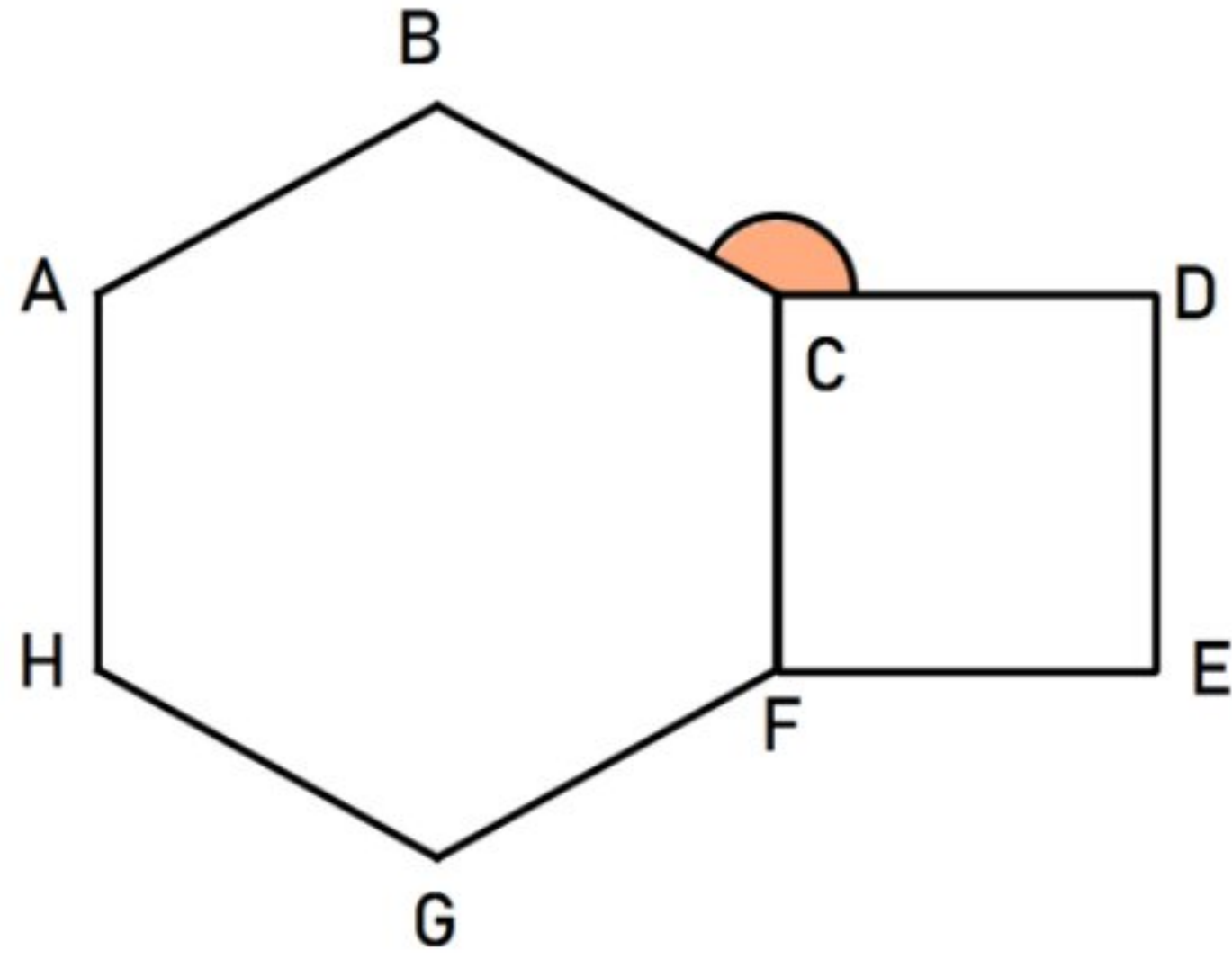
الحل

.....

.....

39 في الشكل المقابل: $CDEF$ مضلع منتظم، $ABCFGH$ مضلع منتظم،

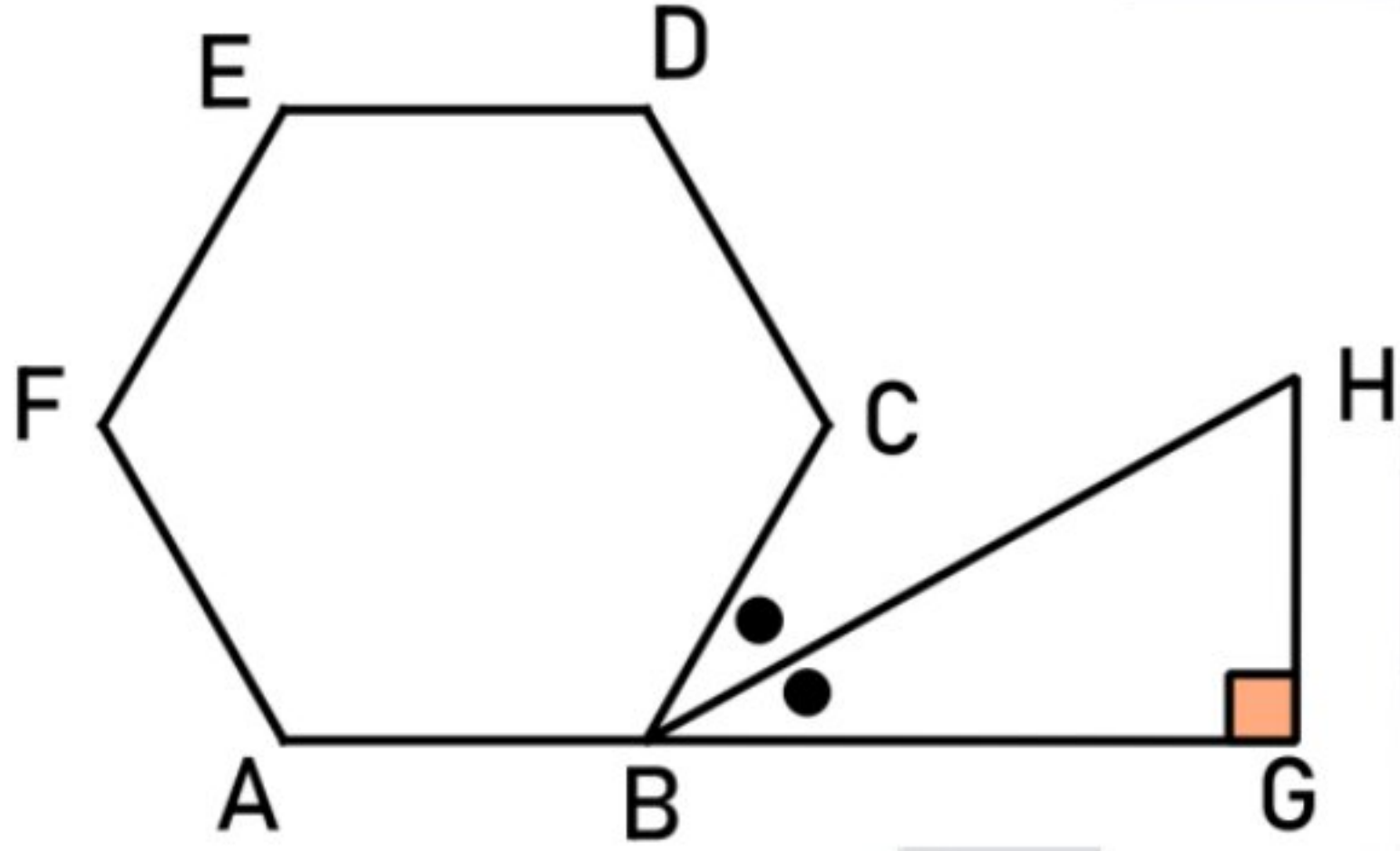
أوجد $m(\angle DCB)$



الحل

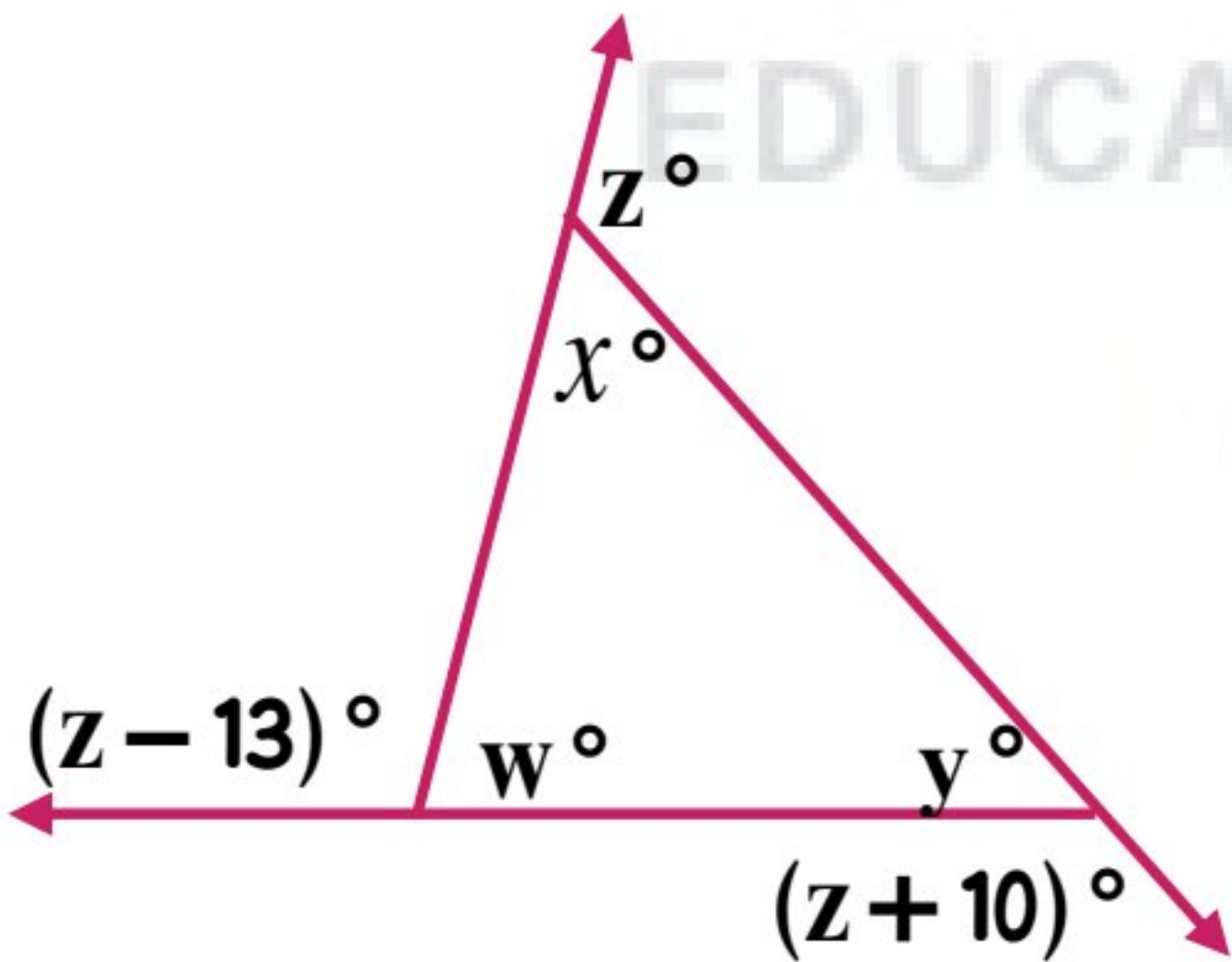
40 في الشكل المقابل: $ABCDEF$ سداسي منتظم

أوجد بالبرهان: $m(\angle H)$



الحل

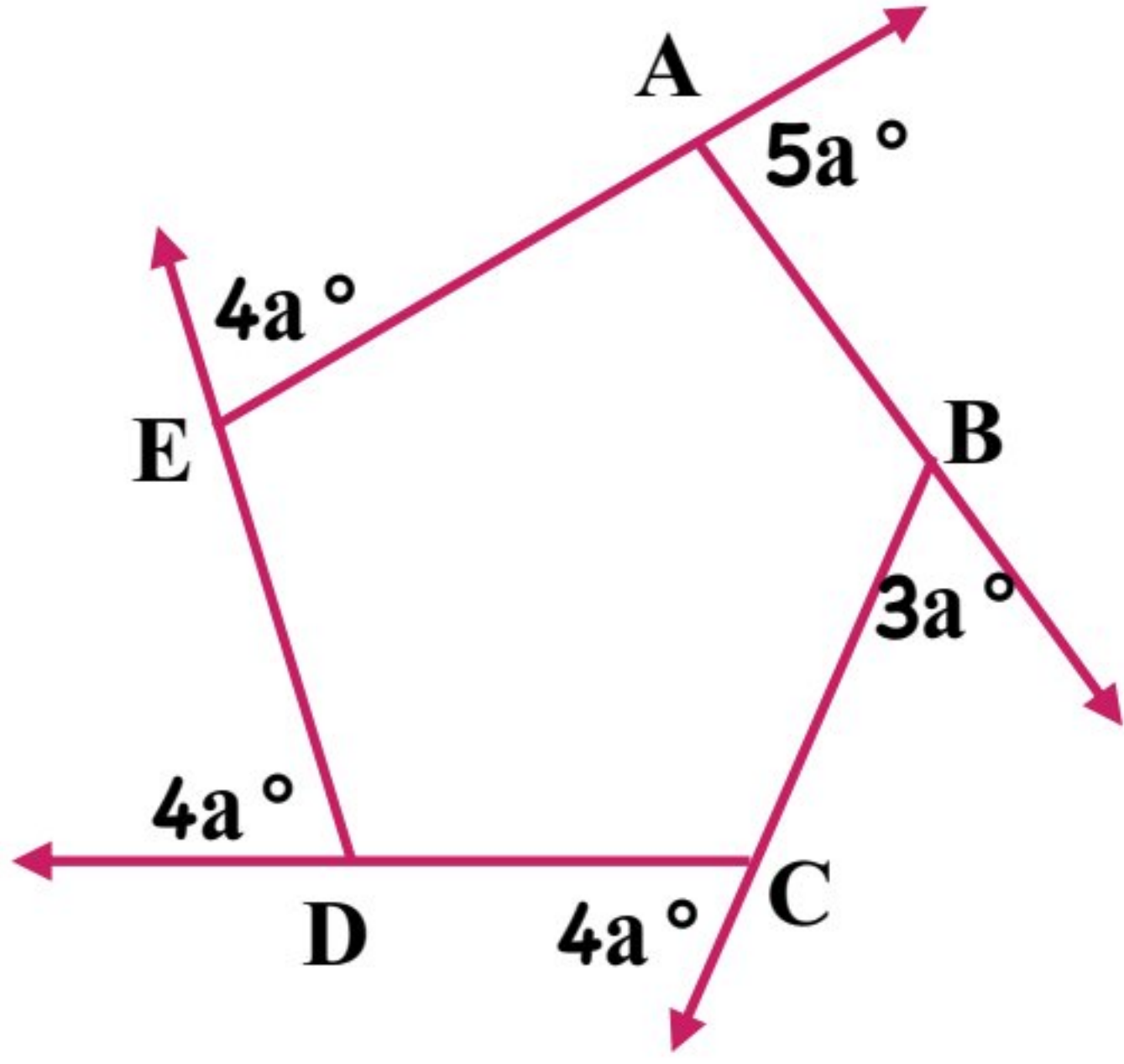
41 في الشكل المقابل: أوجد قيمة كل من: x ، y ، z ، w



الحل

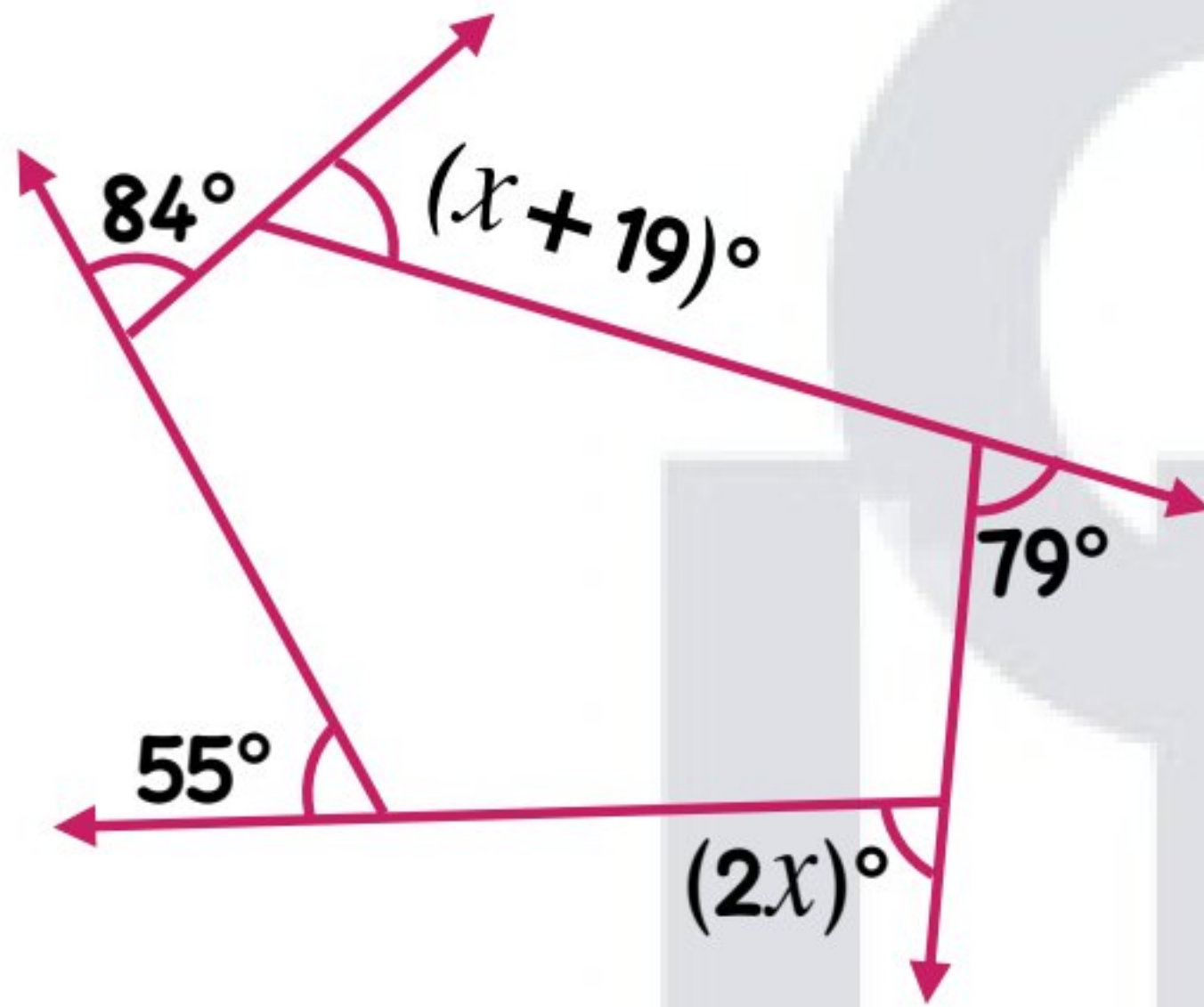
42 في الشكل المقابل : أوجد : $m(\angle BCD)$

الحل



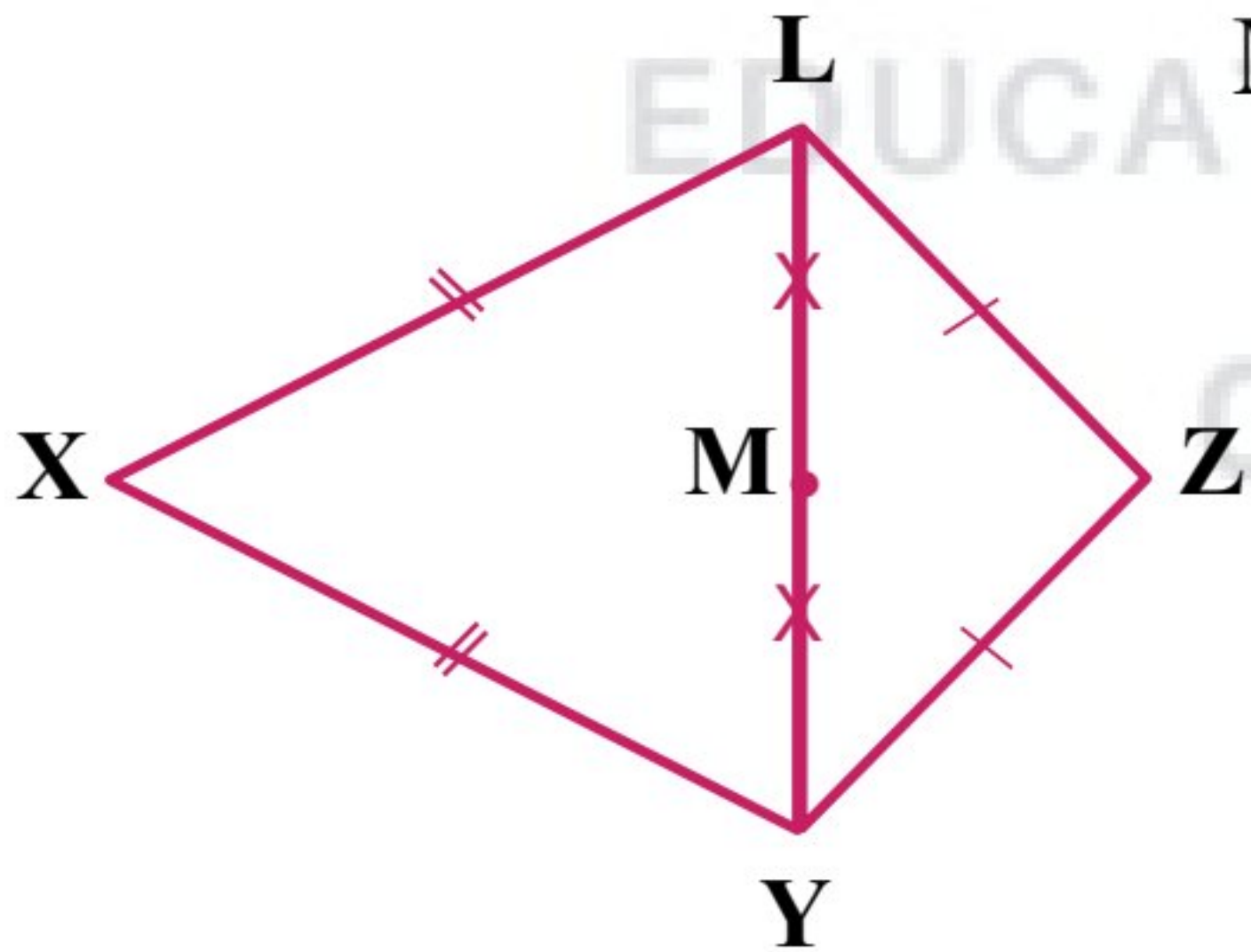
43 في الشكل المقابل : أوجد : قيمة x ؟

الحل



44 في الشكل المقابل : $ML = MY$ ، $ZL = ZY$ ، $XY = XL$: أثبت أن : Z ، M ، X على استقامة واحدة .

الحل



45 أوجد مجموع قياسات زوايا مضلع عدد أضلاعه 15 ضلع.

الحل

46 أوجد إحدى قياسات زوايا مضلع منتظم عدد أضلاعه 20 ضلع.

الحل

47 مضلع إحدى قياسات زواياه الداخلة 135 درجة أوجد عدد أضلاعه.

الحل

48 مضلع إحدى قياسات زواياه الخارجة 18 درجة أوجد عدد أضلاعه.

الحل

49 مضلع عدد أضلاعه 10 أضلاع أوجد عدد أقطاره.

الحل

50 مضلع عدد أقطاره 27 قطر أوجد عدد أضلاعه.

الحل

الإحصاء

الوحدة الرابعة

مراجعة شاملة على الوحدات:

س1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1 إذا كان الحد الأدنى للمجموعة هو 5 ومركزها هو 15 فإن طول المجموعة هو

- أ 5 ب 10 ج 20 د 25

2 ما مركز المجموعة الأولى في المجموعات : 5- ، 15- ، 25- ، 35- ؟

- أ 5 ب 10 ج 15 د 20

3 إذا كان الحد الأدنى للمجموعة هو 10 والحد الأعلى هو x ومركزها هو 15 ، فما قيمة x ؟

- أ 5 ب 12.5 ج 20 د 25

4 إذا كان الحد الأعلى لمجموعة ما هو 18 ومركزها 15.5 ، فما الحد الأدنى لهذه المجموعة ؟

- أ 12 ب 12.5 ج 13 د 13.5

5 إذا كان مسقط النقطة (25 , 40) الموجودة على المنحنى التكراري المتجمع الصاعد على

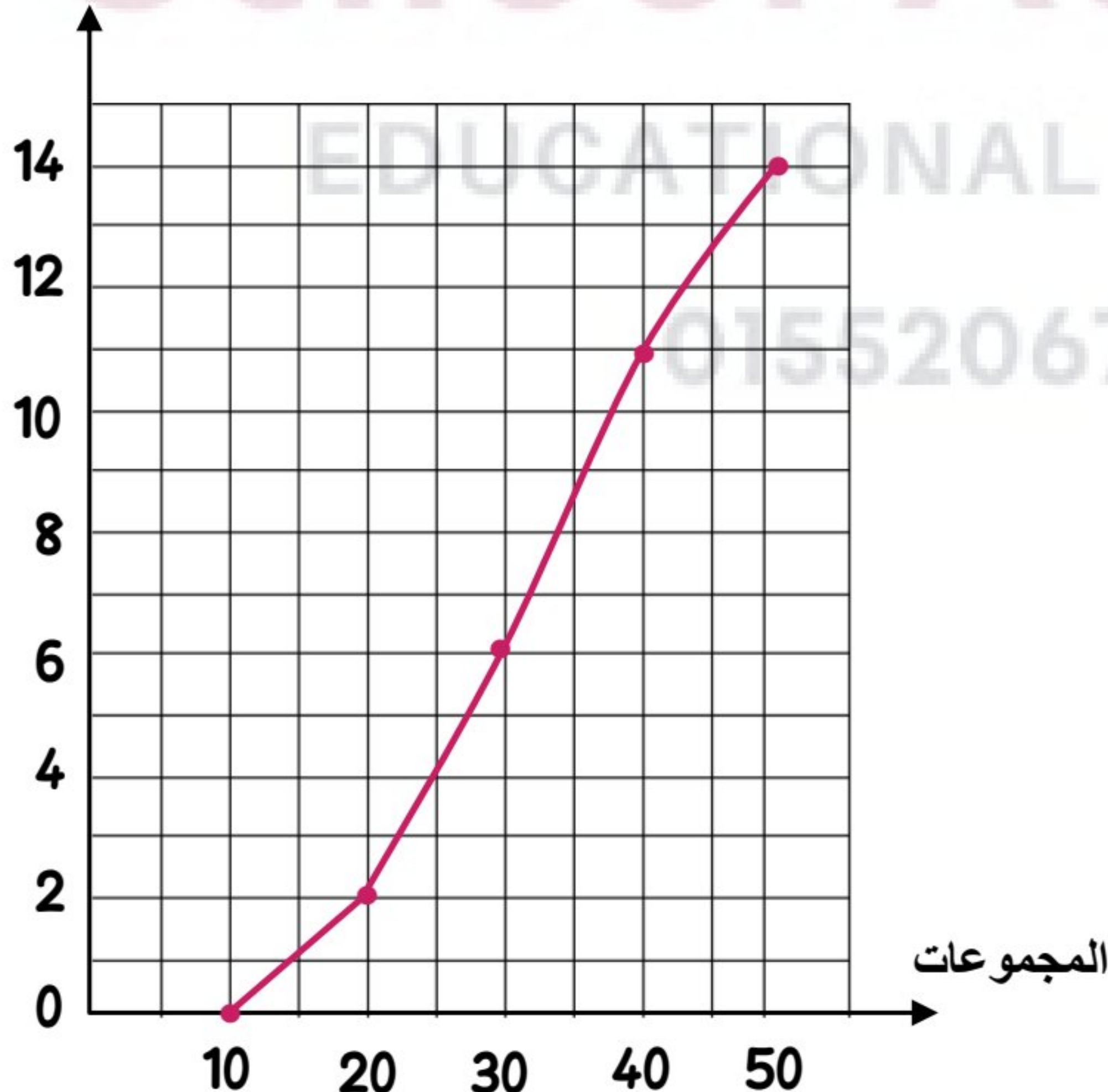
المحور الأفقي يحدد الوسيط ، فما قيمة الوسيط ؟

- أ 25 ب 40 ج 80 د 50

6 إذا كان مسقط النقطة (35 , 5) الموجودة على المنحنى التكراري المتجمع الصاعد على محور

المجموعات يحدد الوسيط ، فما ترتيب الوسيط ؟

- أ 5 ب 10 ج 35 د 70

التكرار المتجمع
الصاعد

7 الشكل المقابل يمثل المنحنى المتجمع الصاعد

لعدد أقلام الألوان التي يملكها الطلاب في

الصف الأول الابتدائي ، ما عدد الطلاب الذين

يملكون أقل من 30 قلمًا ؟

- أ 2

- ب 4

- ج 6

- د 8

8 إذا كان: $\Sigma f = 50$ ، $\Sigma(f \cdot x_m) = 800$ ، ما الوسط الحسابي $\bar{x}$ ؟

- 16 ☐ 160 ☐ 750 ☐ 850 ☐

9 إذا كان: $\Sigma f = 30$ ، $\Sigma f \cdot x_m = 960$ ، فإن: $\bar{x} = \dots\dots\dots$

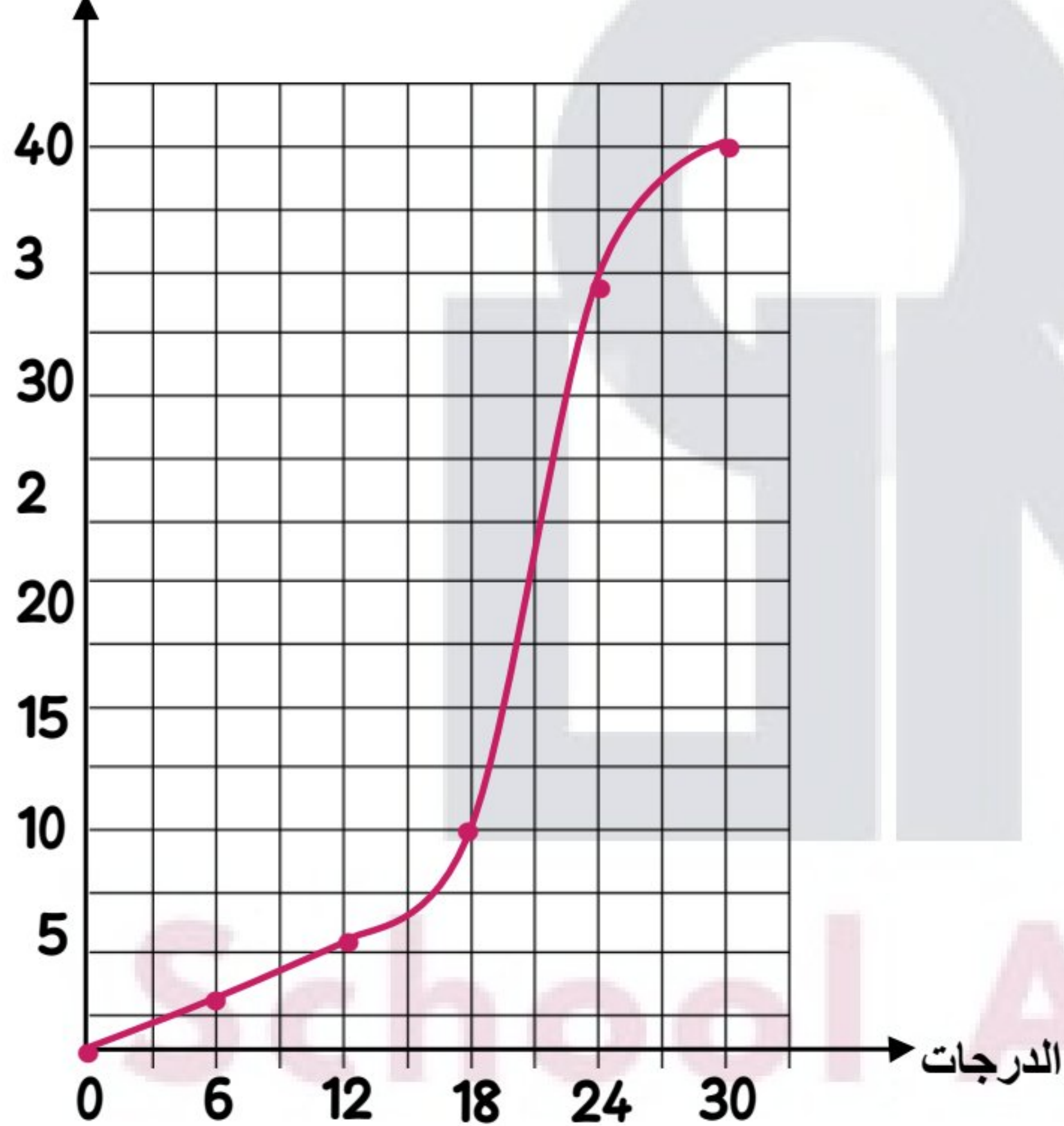
- 32 ☐ 320 ☐ 930 ☐ 990 ☐

10 إذا كان الحد الأعلى لمجموعة ما هو 18 ومركزها هو 15 ، فما هو الحد الأدنى لهذه المجموعة ؟

- 12 ☐ 12.5 ☐ 13 ☐ 13.5 ☐

11 الشكل المقابل يمثل المنحنى المتجمع الصاعد لدرجات طلاب فصل مكون من 40 طالباً

التكرار المتجمع
الصاعد

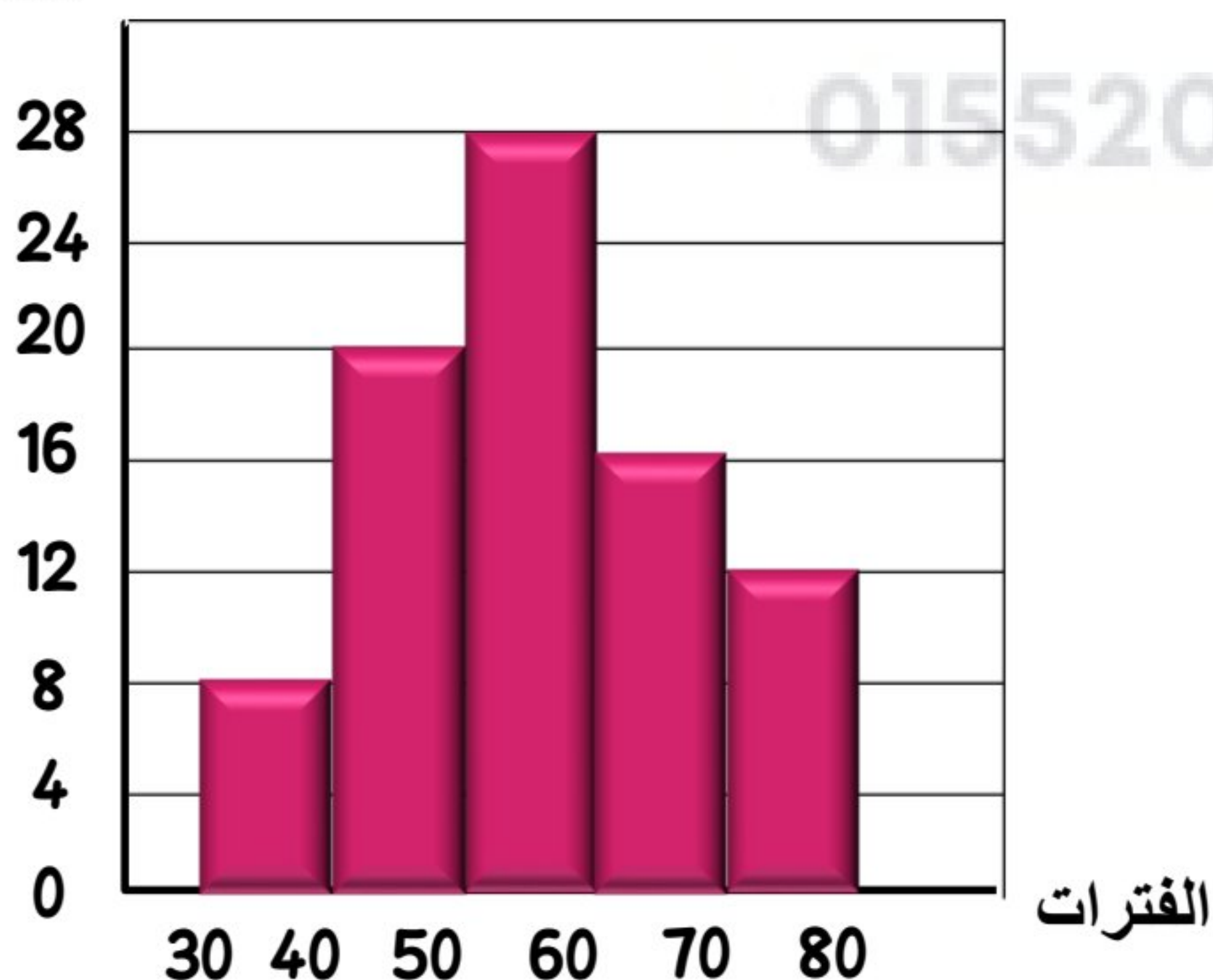


- 5 ☐ 10 ☐ 20 ☐ 40 ☐

في أحد الامتحانات. فما عدد الطلاب الذين حصلوا على أقل من 12 درجة ؟

12 من المدرج التكراري المقابل ، ما الفترة المنوالية؟

التكرار



- 30- ☐ 40- ☐ 50- ☐ 70- ☐

(7 مفردات ، كل مفردة 3 درجة)

س2 أجب عما يأتي:

1 باستخدام جدول التوزيع التكراري التالي أوجد قيمة الوسط الحسابي:

المجموعات	5-	15-	25-	35-	45-	المجموع
التكرار	4	5	6	3	2	20

الحل

2 من بيانات الجدول التكراري التالي:

المجموعات	0-	2-	4-	6-
التكرار	1	2	2	5

ارسم المنحنى التكراري المتجمع الصاعد ، ومنه قدر قيمة الوسيط. وأوجد قيمته جبرياً.

الحل

3 توضح مجموعة البيانات الآتية أوقات استخدام الهاتف المحمول لثلاثين طالباً جامعياً في أحد الأيام:

الوقت (دقيقة)	120—	150—	180—	210—	240—	270—
عدد الطلاب	3	4	5	6	8	4

قدر المنوال لأوقات استخدام المحمول باستخدام المدرج التكراري.

الحل

4 يبين الجدول التالي التوزيع التكراري لدرجات 40 طالباً في أحد الاختبارات:

المجموعات	5—	15—		35—	45—	المجموع
عدد الطلاب	3		12	10	5	40

1 أكمل الجدول. 2 قدر الوسط الحسابي.

3 أوجد عدد الطلاب الذين لا تقل درجاتهم عن 35 درجة.

الحل

01552067420

النموذج 1

امتحانات شاملة على المنهج:

30

(9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1 $\mathbb{R} = \dots\dots\dots$

$\mathbb{Z} \cup \mathbb{Q}$ ☐

$\mathbb{N} \cup \mathbb{Z}$ ☐

$\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}$ ☐

$\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}$ ☐

2 ما قيمة: $\sqrt{3} + \sqrt{3}$ ؟

3 ☐

$\sqrt{2}$ ☐

$2\sqrt{3}$ ☐

$\sqrt{3}$ ☐

3 أي من كثيرات الحدود التالية تمثل مربعاً كاملاً ؟

$25 - 10x - x^2$ ☐

$x^2 + 25 + 5x$ ☐

$4x^2 + 12xy - 9y^2$ ☐

$\frac{1}{9} x^2 + 2xy + 9y^2$ ☐

4 $x^2 - ax + bx - ab = \dots\dots\dots$

$(x - a)(x + b)$ ☐

$(x - a)(x - b)$ ☐

$(x + a)(x + b)$ ☐

$(x + a)(x - b)$ ☐

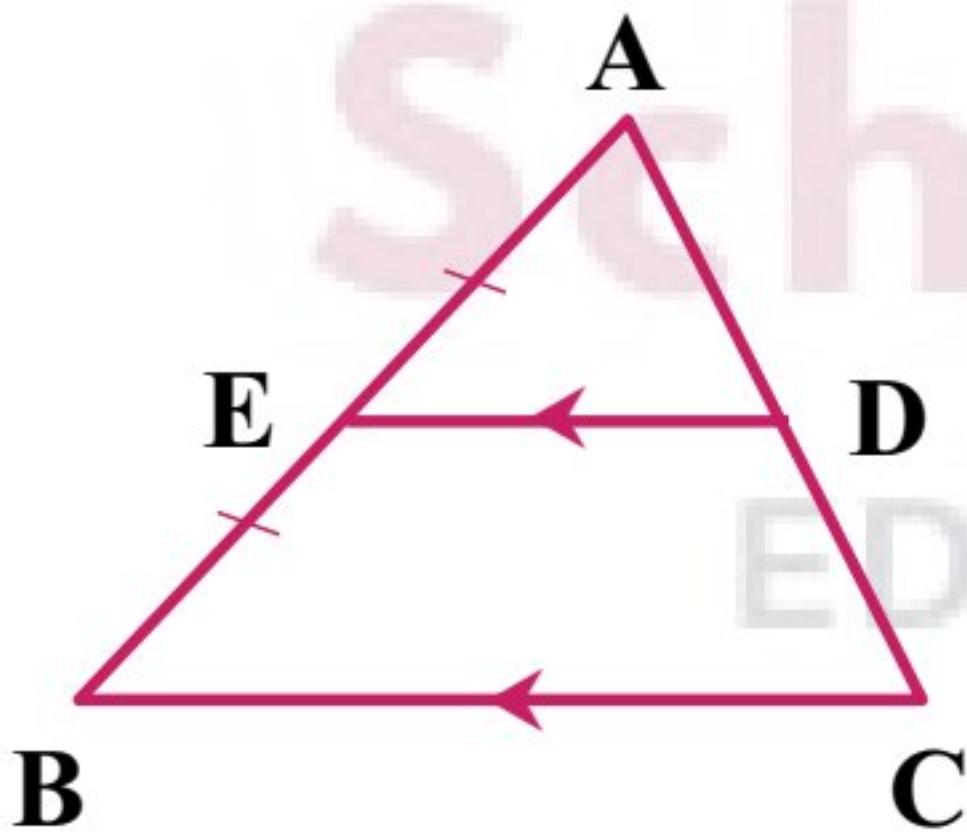
5 إذا كانت: $x^2 - 3x + c$ قابلة للتحليل فإن: c يمكن أن تساوي

6 ☐

4 ☐

2 ☐

1 ☐



6 في الشكل المقابل: ما النسبة بين طول AD إلى طول DC ؟

1 : 2 ☐

1 : 1 ☐

1 : 3 ☐

2 : 1 ☐

7 ما قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع ؟

180° ☐

120° ☐

90° ☐

60° ☐

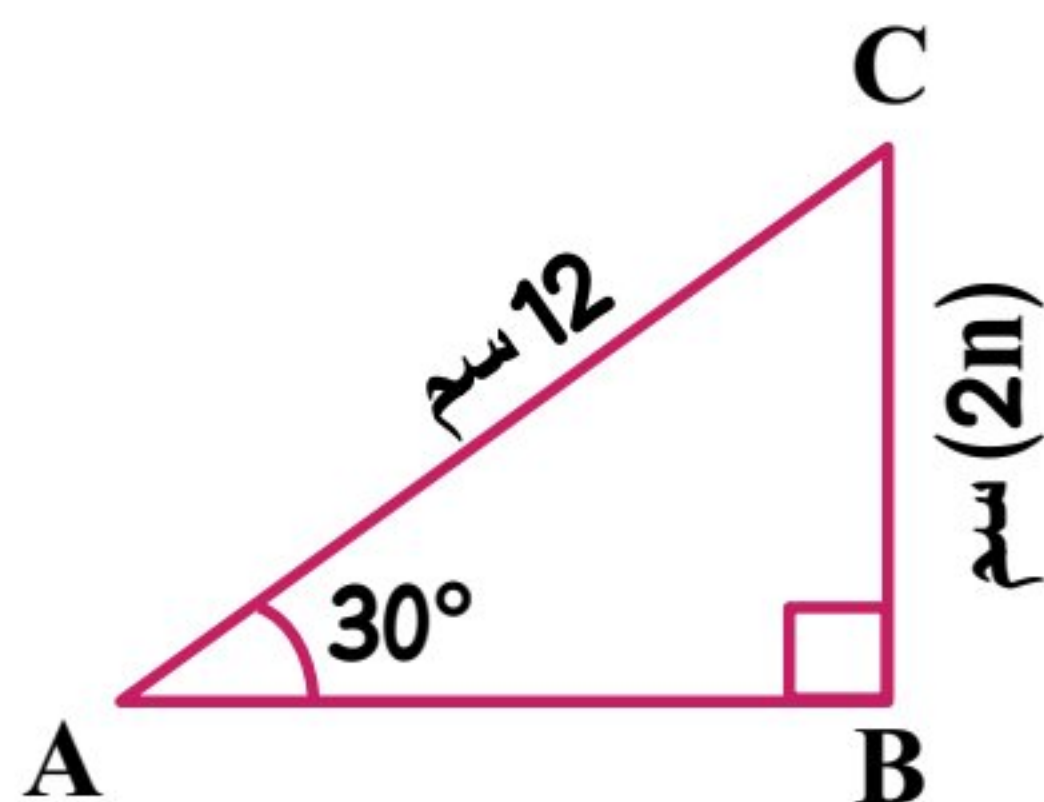
8 ما قيمة n ؟

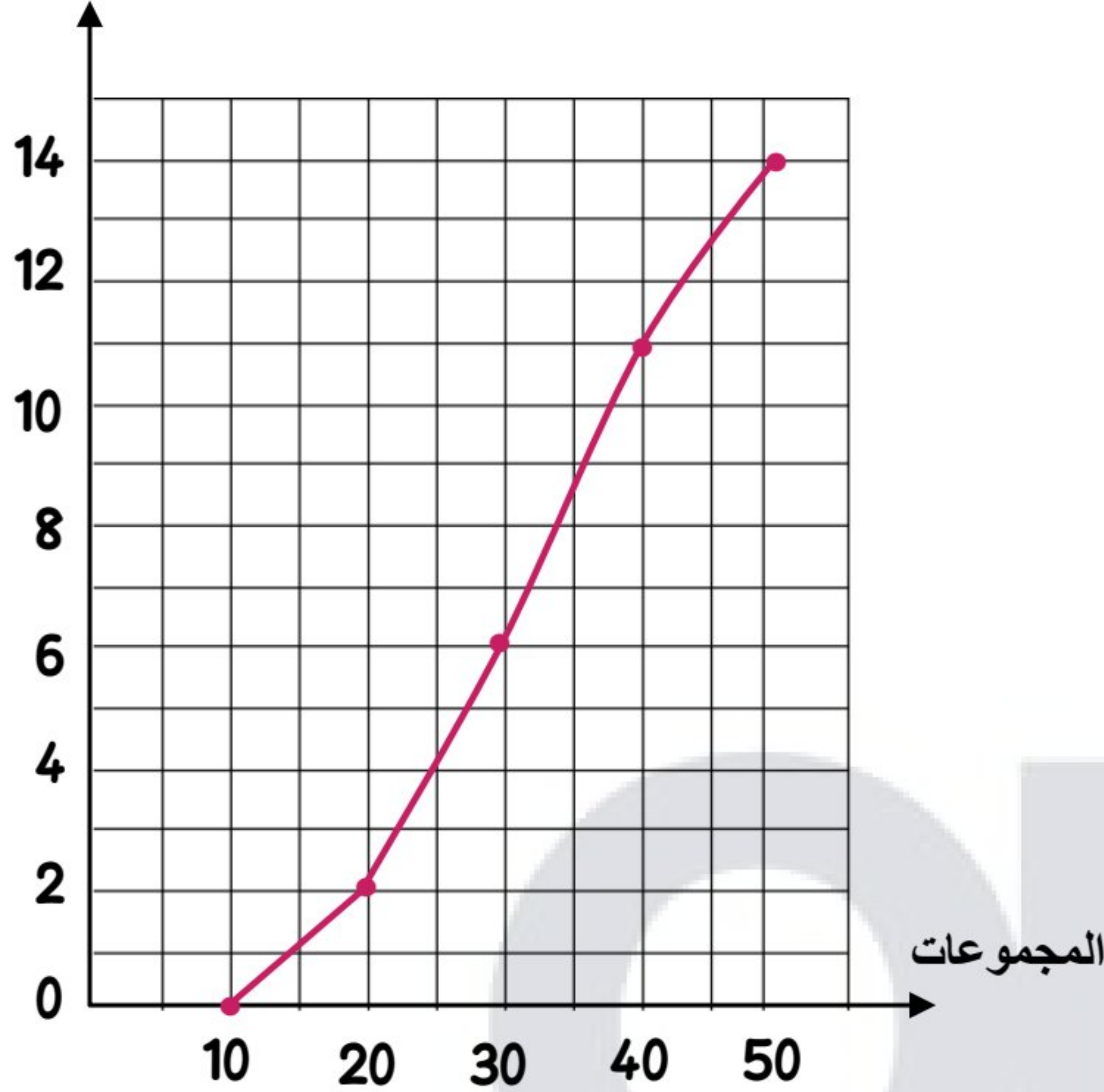
6 ☐

3 ☐

12 ☐

9 ☐



التكرار المتجمع
الصاعد

9 الشكل المقابل يمثل المنحنى المتجمع الصاعد

لعدد أقلام الألوان التي يملكها الطلاب في

الصف الأول الابتدائي ، ما عدد الطلاب الذين

يملكون أقل من 30 قلمًا؟

2 ☐ أ4 ☐ ب6 ☐ ج8 ☐ د

(7 مفردات ، كل مفردة 3 درجة)

س2 أجب عما يأتي:

$$\frac{(\sqrt{7})^{-4} \times (\sqrt{7})^{-3}}{(\sqrt{7})^{-9}} \quad \text{ب} \quad \boxed{}$$

1 اختصر لأبسط صورة:

$$\sqrt{50} + \sqrt{8} \quad \text{أ} \quad \boxed{}$$

الحل

$$3^{x+2} \quad \text{ب} \quad \boxed{}$$

$$3^{x-2} \quad \text{أ} \quad \boxed{}$$

2 إذا كانت: $3^x = 7$ فأوجد قيمة كل من:

الحل

3 (أ) أوجد القيمة العددية لما يأتي باستخدام التحليل بإخراج العامل المشترك الأكبر:

$$11 \times 123 + 11 \times 35 - 11 \times 58$$

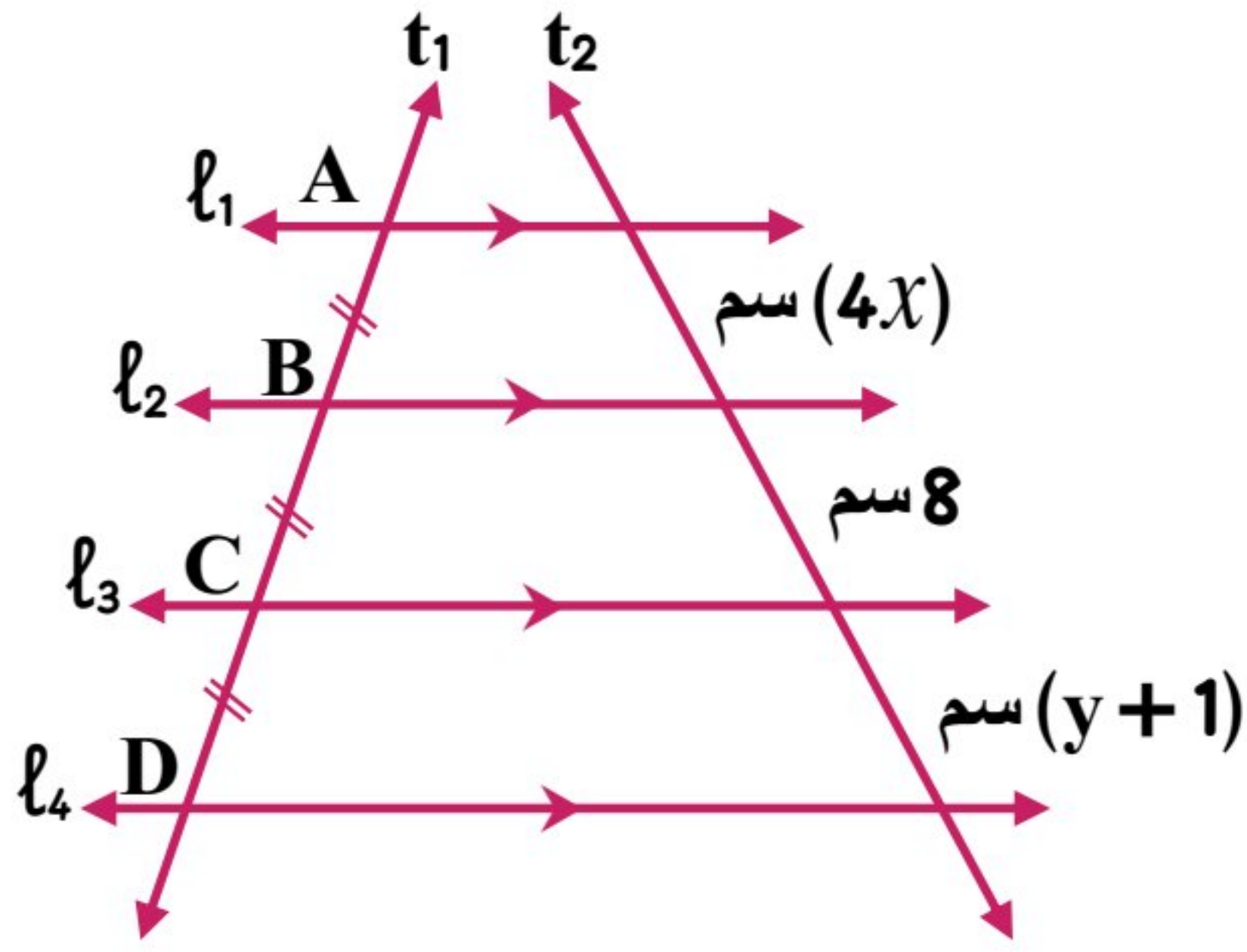
الحل

(ب) حل كل مما يأتي تحليلًا تامًا:

$$x^3 + 1 \quad \text{ب} \quad \boxed{}$$

$$12a^2 - a - 6 \quad \text{أ} \quad \boxed{}$$

الحل

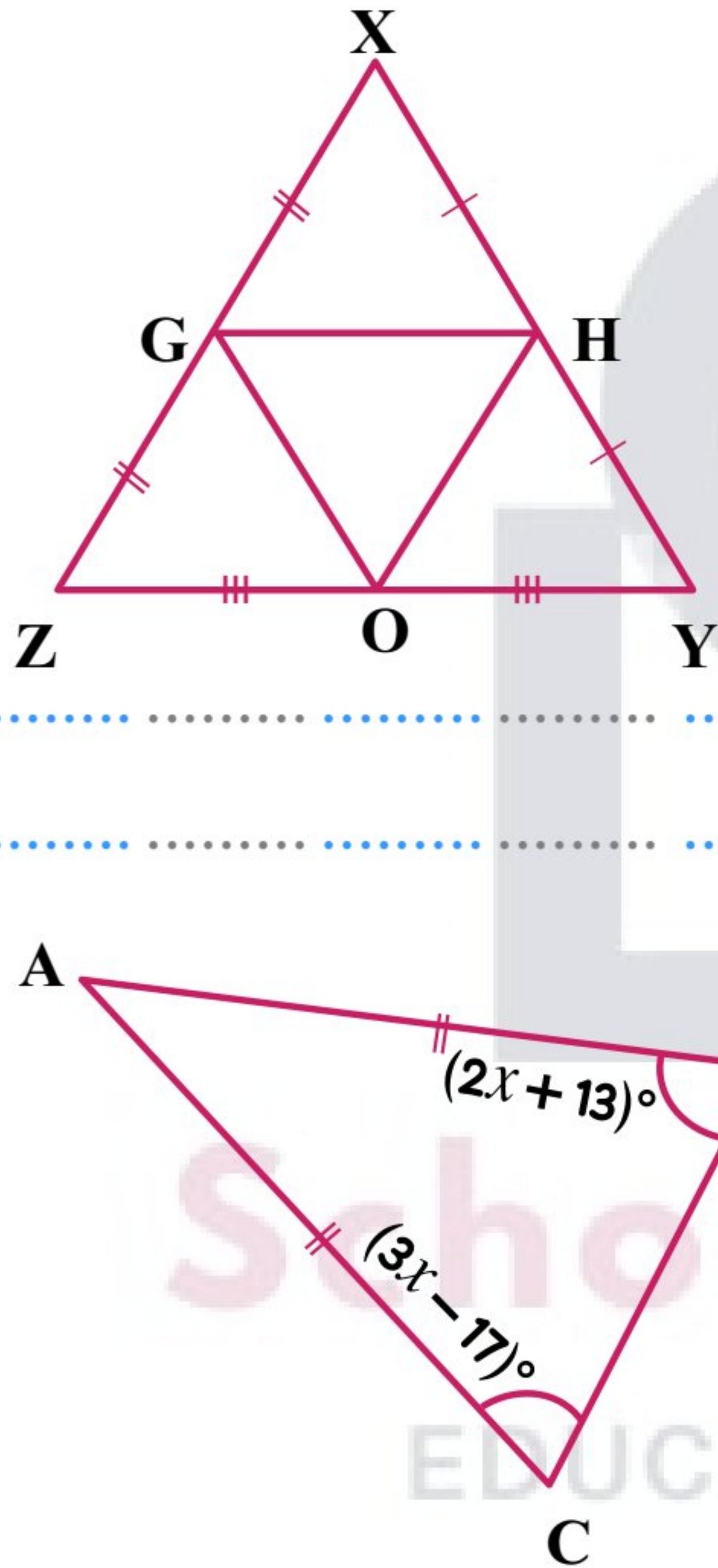


4 في الشكل المقابل : $l_1 // l_2 // l_3 // l_4$
المستقيمان t_1 ، t_2 قاطعان لهم .
أوجد قيمة كل من x ، y

الحل

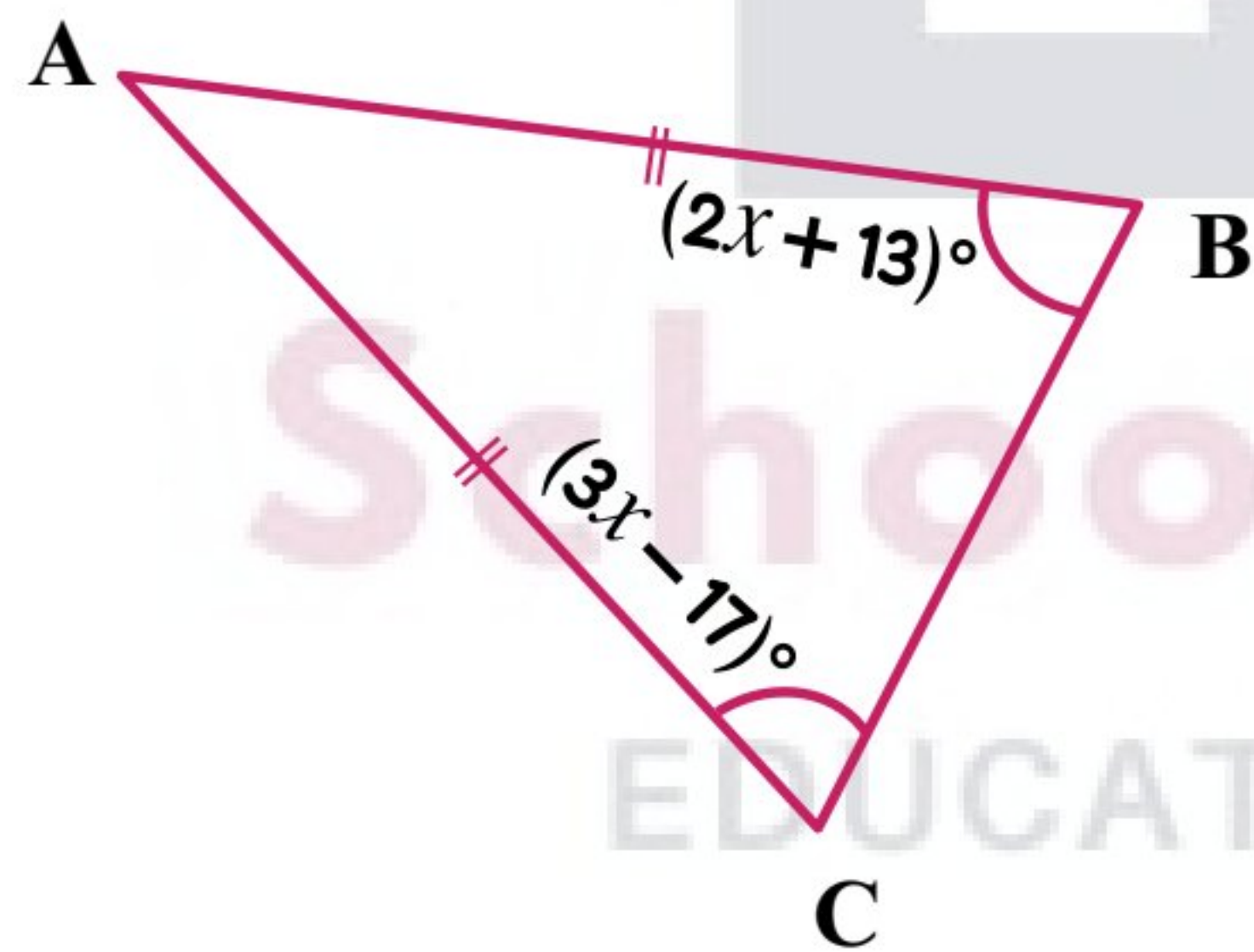
5 في الشكل المقابل : $\triangle XYZ$ مثلث ، O ، G ، H منتصفات
 $\overline{XY}$ ، $\overline{XZ}$ ، $\overline{YZ}$ على الترتيب
فإذا كان محيط المثلث $HGO = 18$ سم
أوجد : محيط المثلث XYZ

الحل



6 في الشكل المقابل : أوجد قياسات زوايا المثلث ABC

الحل



7 توضح مجموعة البيانات الآتية أوقات استخدام المحمول لثلاثين طالباً جامعياً في أحد الأيام :

الوقت (دقيقة)	270—	240—	210—	180—	150—	120—
عدد الطلاب	4	8	6	5	4	3

قدر المنوال لأوقات استخدام المحمول باستخدام المدرج التكراري.

الحل

النموذج 2

30

(9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1 $\sqrt{10} \approx \dots\dots\dots$

3.2 ☐

3 ☐

3.71 ☐

2.99 ☐

2 ما قيمة: $\frac{\sqrt{63}}{\sqrt{7}}$

± 3 ☐

9 ☐

$\sqrt{3}$ ☐

3 ☐

3 إذا كان: $x + 4y = 8$ ، $x - 3y = 5$ فما القيمة العددية لكثيرة الحدود $x^2 + xy - 12y^2$ ؟

3 ☐

$\frac{8}{5}$ ☐

40 ☐

13 ☐

4 إذا كان: $(25)^2 - (15)^2 = 10x$ فما قيمة x ؟

10 ☐

20 ☐

30 ☐

40 ☐

5 ما العامل المشترك الأكبر بين حدود كثيرة الحدود $12x^2 - 8x$ ؟

$4x$ ☐

$2x$ ☐

4 ☐

2 ☐

6 إذا كان المثلث XYZ قائم الزاوية في Y فإن:

$(XY)^2 = (XZ)^2 + (YZ)^2$ ☐

$(XZ)^2 = (XY)^2 - (YZ)^2$ ☐

$(XZ)^2 = (XY)^2 + (YZ)^2$ ☐

$(XZ)^2 = (XZ)^2 + (XY)^2$ ☐

7 في المثلث XYZ إذا كان: $XY = YZ = XZ$ فما قياس $\angle X$ ؟

180° ☐

90° ☐

60° ☐

30° ☐

8 في المثلث الثلاثيني الستيني النسبة بين طول الوتر وطول الضلع المقابل للزاوية التي قياسها 30° تساوي

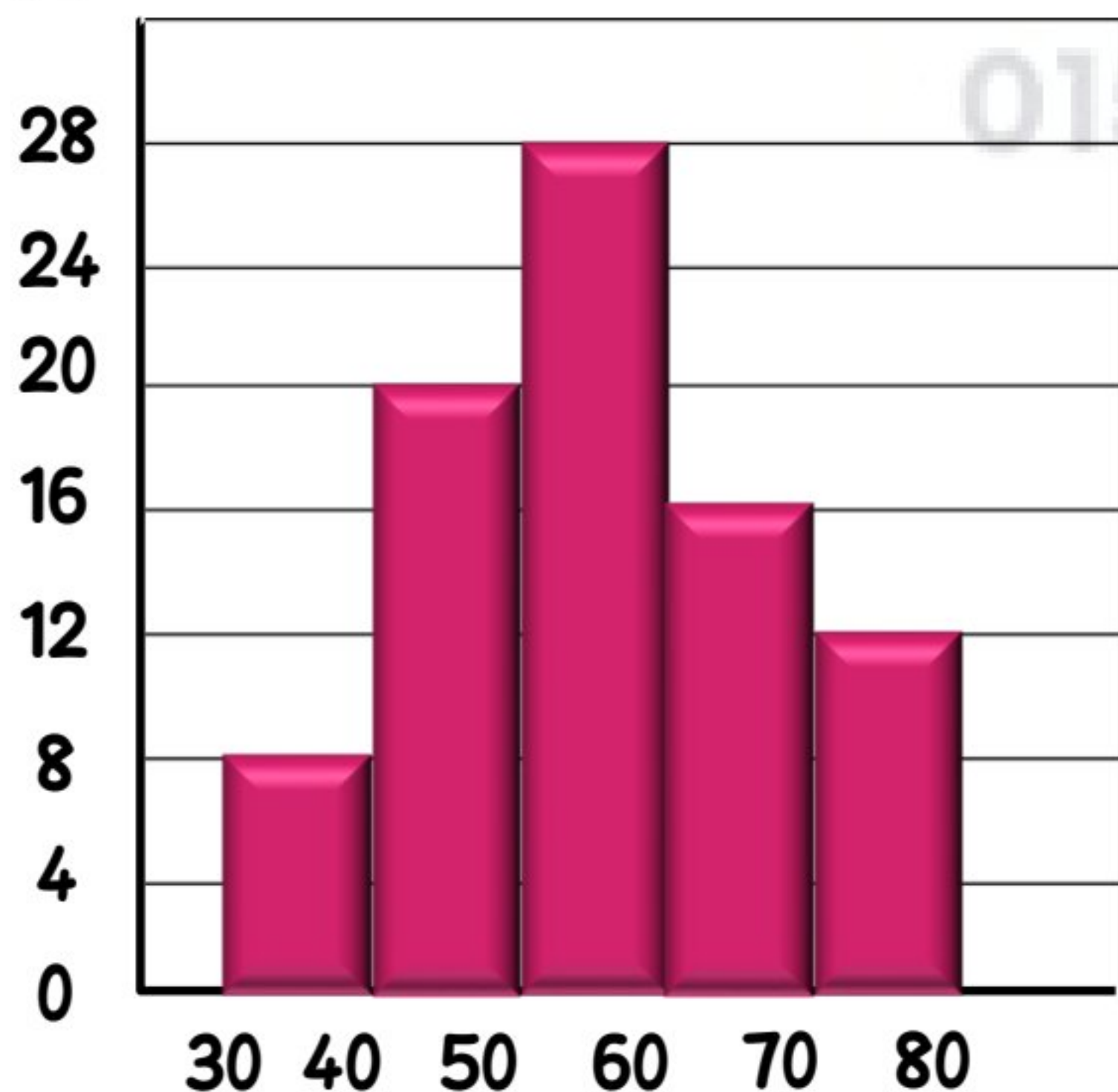
1 : 3 ☐

1 : 1 ☐

2 : 1 ☐

1 : 2 ☐

التكرار



الفترات

9 من المدرج التكراري المقابل ، ما الفترة المنوالية؟

40- ☐

30- ☐

70- ☐

50- ☐

(7 مفردات ، كل مفردة 3 درجة)

س2 أجب عما يأتي:

1 إذا كانت $x = 2\sqrt{2}$ ، $y = 3$ فأوجد قيمة المقدار: $x^2 - y^2$.

الحل

2 أوجد مستعينا بخط الأعداد :

$$[-1, 4] \cup [2, 5]$$

$$]-\infty, 6] -]4, \infty[$$

الحل

3 حل كل مما يأتي تحليلًا تامًا:

$$4m^4 + 1$$

$$x^3 - 1$$

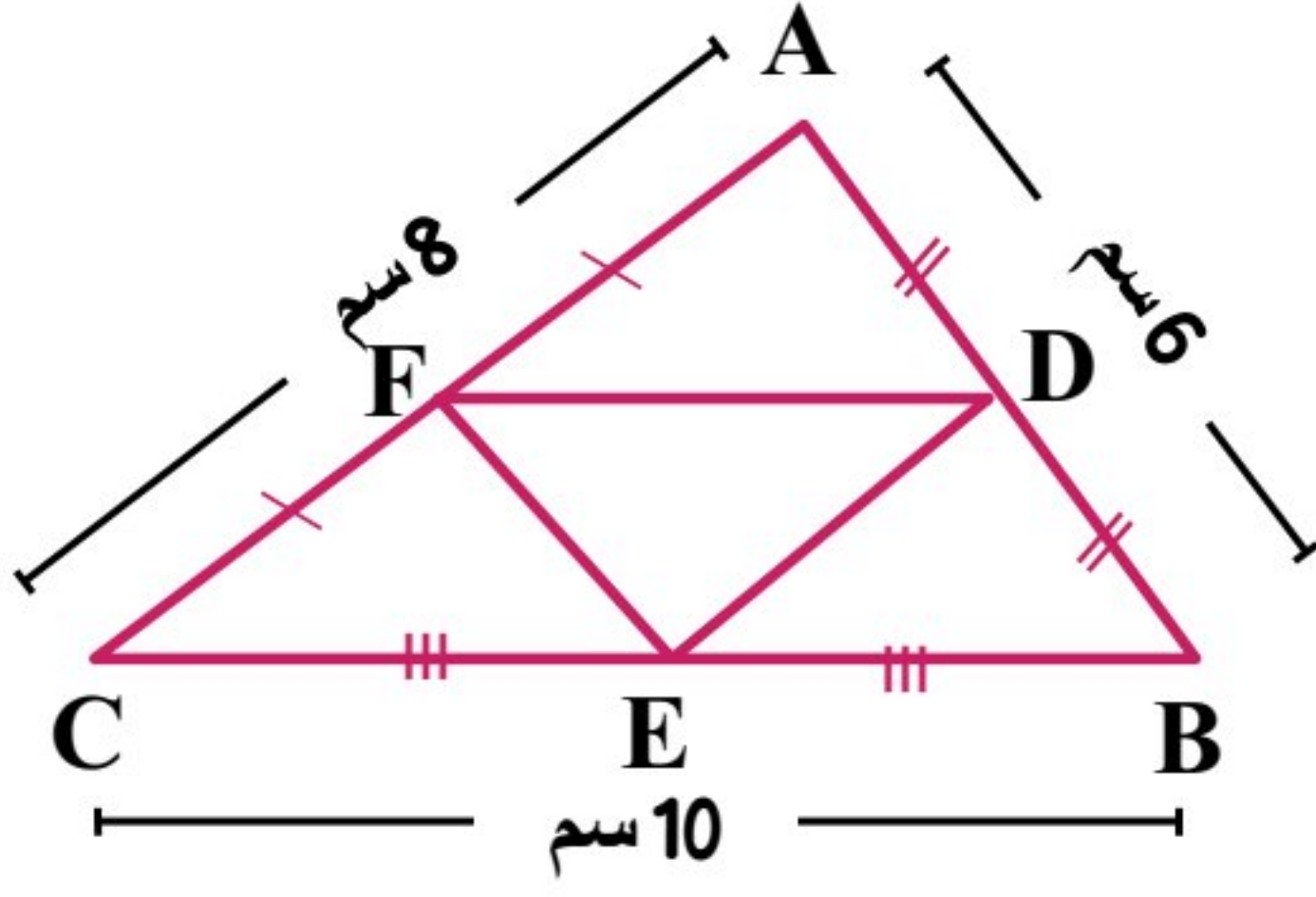
$$ab + bd + ae + de$$

الحل

4 حدد نوع $\angle B$ في المثلث ABC حيث : $AB = 9$ سم ، $BC = 10$ سم ، $AC = 12$ سم

الحل

5 في الشكل المقابل: D ، E ، F منتصفات $\overline{AB}$ ، $\overline{BC}$ ، $\overline{AC}$ على الترتيب.



1 أوجد : محيط المثلث FED

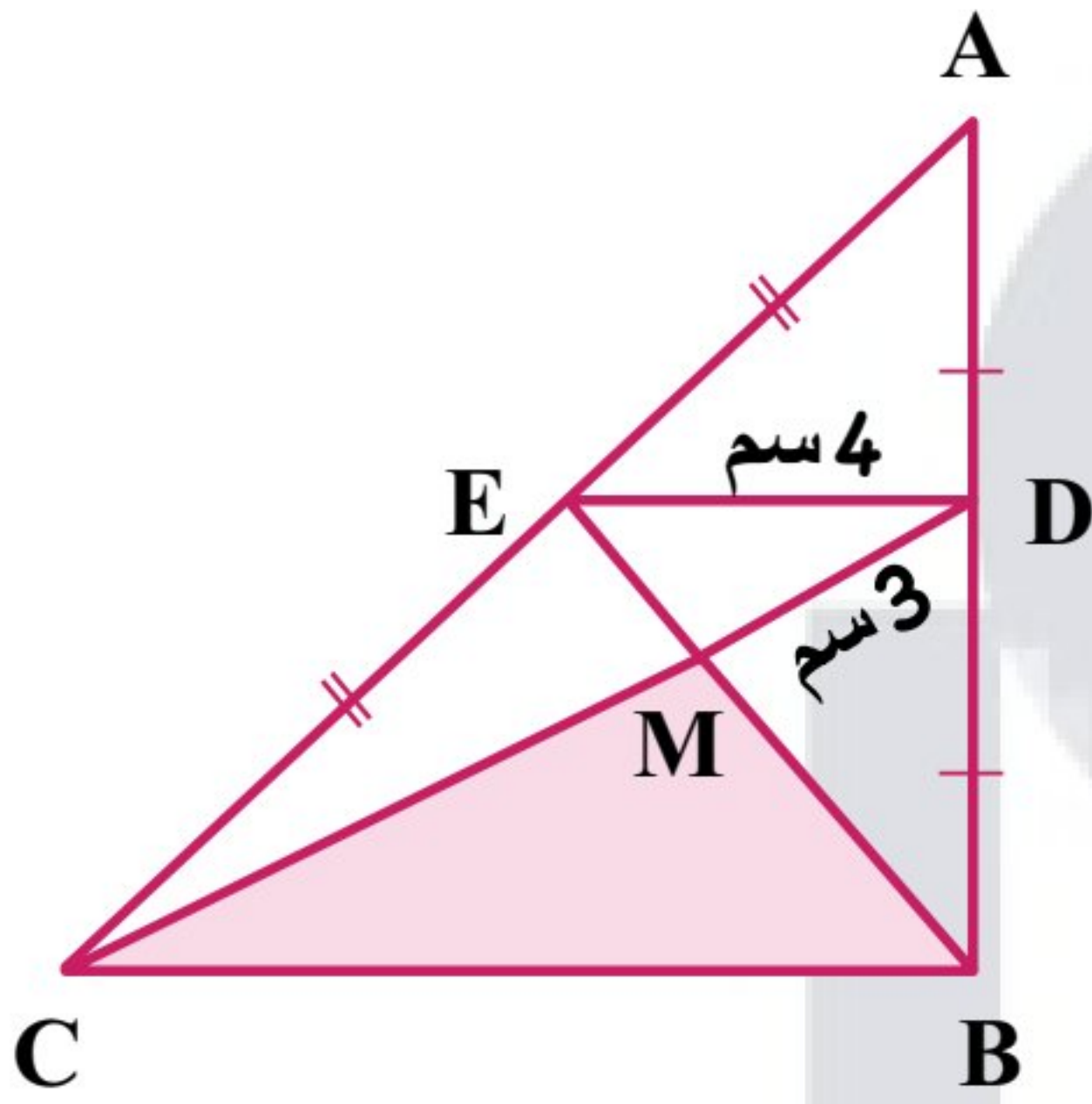
2 أثبت أن : المثلث FED قائم الزاوية

الحل

6 في الشكل المقابل : إذا كانت D ، E منتصفي $\overline{AB}$ ، $\overline{AC}$

على الترتيب. $\overline{CD} \cap \overline{BE} = \{M\}$ ، $DE = 4$ سم.

DM = 3 سم ، BE = 6 سم. أوجد : محيط المثلث BMC



الحل

7 من مخطط الساق والأوراق المقابل : كون الجدول التكراري ذي المجموعات و الجدول التكراري المتجمع الصاعد ومثله بيانياً.

الساق	الأوراق
1	4 5 5 7 8 9
2	5 7 8 9 9
3	1 2 2 2 4 5
4	6 7 8
5	0 1 2 3

الحل

32 تمثل 3 | 2

المفتاح

النموذج 3

30

(9 مفردات ، كل مفردة درجة)

س1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1 $\mathbb{R} = \dots\dots\dots$

☐ $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}'$
☐ $]-\infty, \infty[$
☐ $\mathbb{R}_+ \cup \mathbb{R}_-$
☐ $\mathbb{R}_+ \cap \mathbb{R}_-$

2 ما قيمة: $\sqrt{5} + \sqrt{5}$ ؟

☐ $\sqrt{10}$
☐ $\sqrt{20}$
☐ 5
☐ 10

3 أي مما يلي يمثل تحليل كثيرة الحدود: $5x - 6 - x^2$ ؟

☐ $(x-2)(x-3)$
☐ $(x+2)(x+3)$
☐ $-(x+2)(x+3)$
☐ $-(x-2)(x-3)$

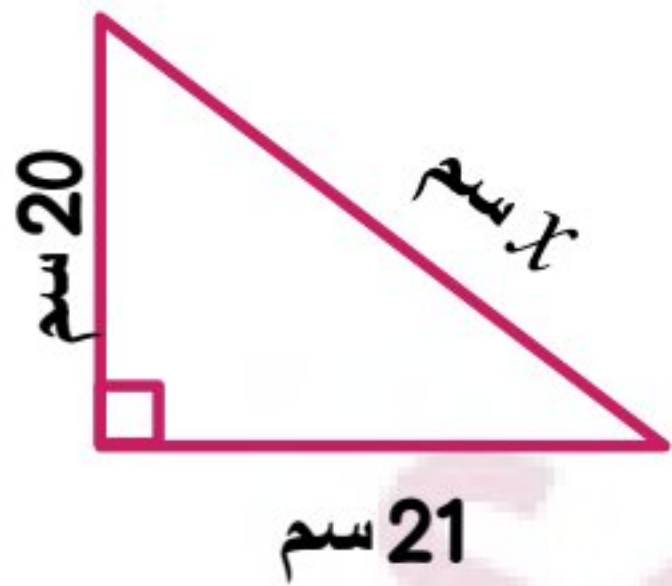
4 إذا كان: $a^2 - b^2 = 45$ ، $a - b = 5$ ، فما قيمة $\sqrt{a+b}$ ؟

☐ 9
☐ 3
☐ -3
☐ ± 3

5 إذا كان: $x^3 + 27 = (x+3)(x^2 + k + 9)$ ، فما قيمة k ؟

☐ $-6x$
☐ $-3x$
☐ $3x$
☐ $6x$

6 في الشكل المقابل: ما قيمة x ؟



☐ 41
☐ 29

☐ $\sqrt{41}$
☐ $\sqrt{29}$

7 إذا كان: $\overline{AD}$ متوسطاً في المثلث ABC طوله 9 سم ، M نقطة تقاطع متوسطاته، فإن: $DM = \dots\dots\dots$ سم.

☐ 3
☐ 4.5
☐ 6
☐ 9

8 أي من الصيغ الآتية تستخدم لحساب قياس زاوية داخلية في مضلع منتظم ؟

☐ $\frac{(n-2) \times 180^\circ}{2}$
☐ $(n-2) \times 180^\circ$

☐ $\frac{(n+2) \times 180^\circ}{n}$
☐ $\frac{(n-2) \times 180^\circ}{n}$

9 إذا كان مسقط النقطة (5 , 35) الموجودة على المنحنى التكراري المتجمع الصاعد على محور

المجموعات يحدد الوسيط ، فما مجموع التكرارات ؟

☐ 5
☐ 10
☐ 35
☐ 70

(7 مفردات ، كل مفردة 3 درجة)

س2 أجب عما يأتي:

1 أوجد مجموعة الحل لكل مما يأتي في $\mathbb{R}$:

$$x^2 - x = 0 \quad \text{ب)}$$

$$2x^2 - 3 = 9 \quad \text{أ)}$$

الحل

2 إذا كانت: $A = [-1, 3[$ ، $B = [2, 5[$ أوجد مستعيناً بخط الأعداد:

$$B - A \quad \text{ج)}$$

$$A \cap B \quad \text{ب)}$$

$$A \cup B \quad \text{أ)}$$

الحل

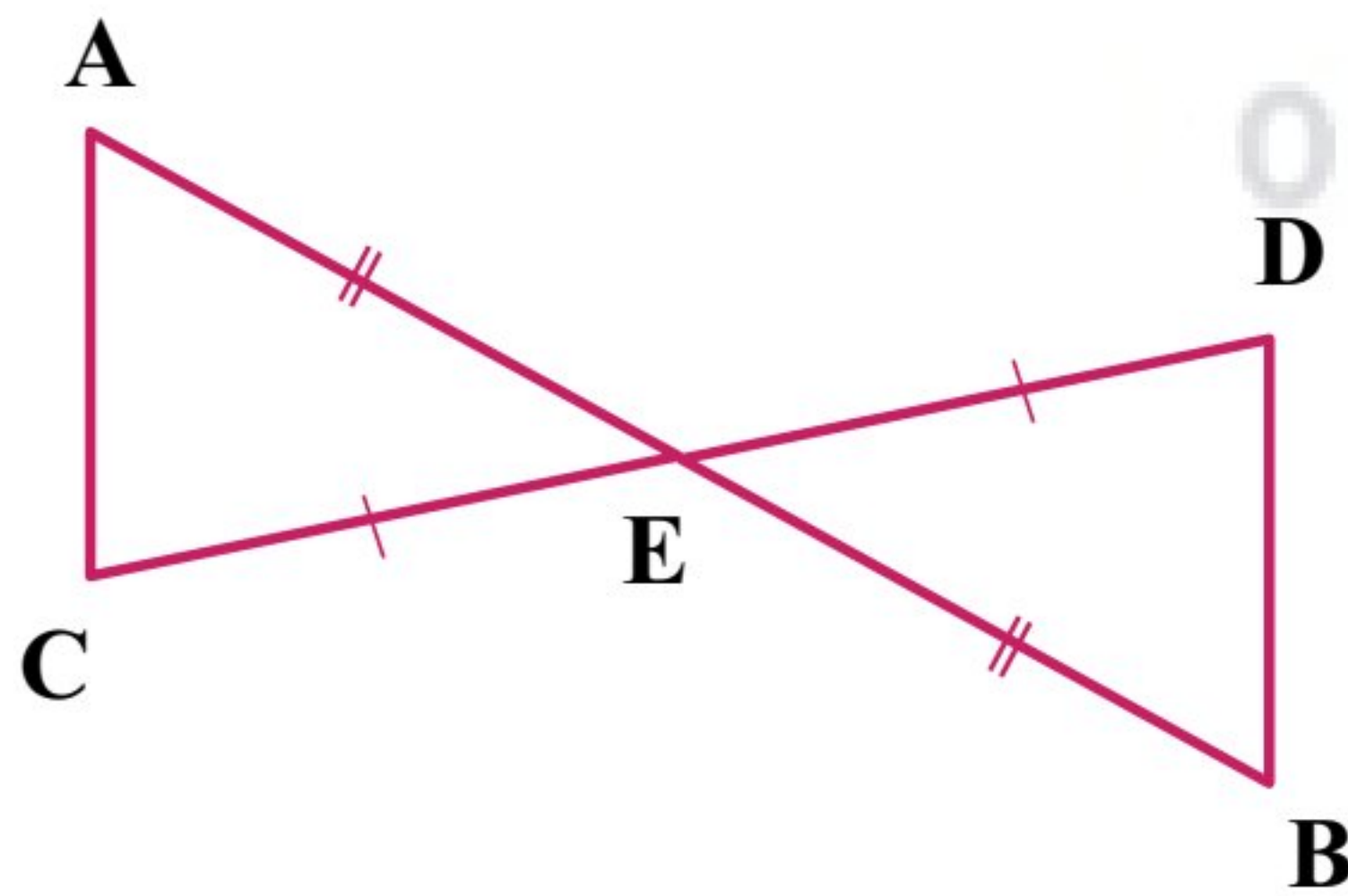
3 حل كل مما يأتي تحليلًا تامًا:

$$2x^3 + 16 \quad \text{ج)}$$

$$m^2 - 2m + 1 \quad \text{ب)}$$

$$2x^2 + 3x + 1 \quad \text{أ)}$$

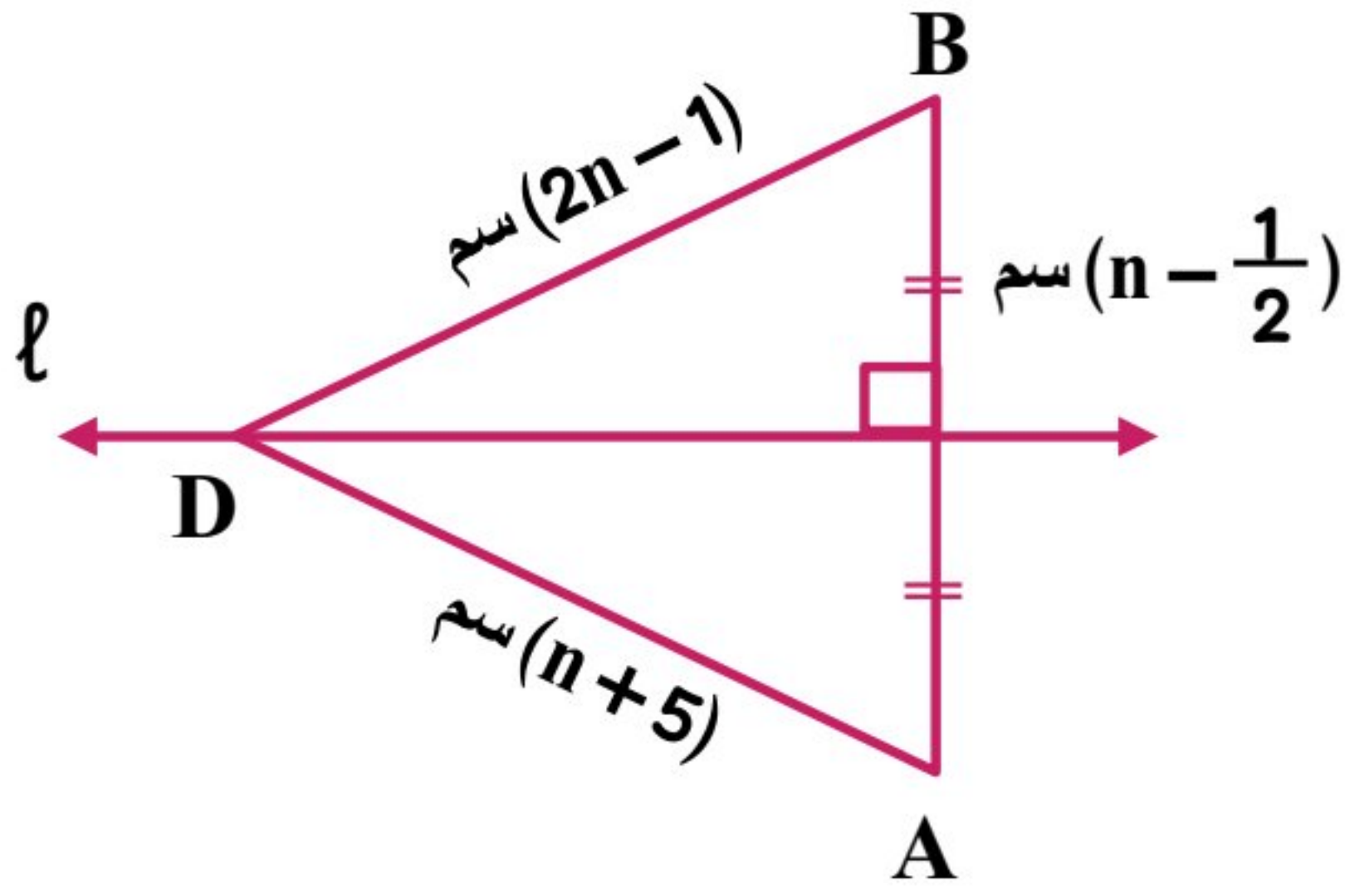
الحل

School Academy
EDUCATIONAL ACADEMY4 في الشكل المقابل: E نقطة منتصف كل من $\overline{AB}$ ، $\overline{CD}$ برهن أن: ① $\triangle AEC \cong \triangle BED$ ② $\overline{AC} \parallel \overline{DB}$

الحل

5 في الشكل المقابل : أوجد $m(\angle A)$

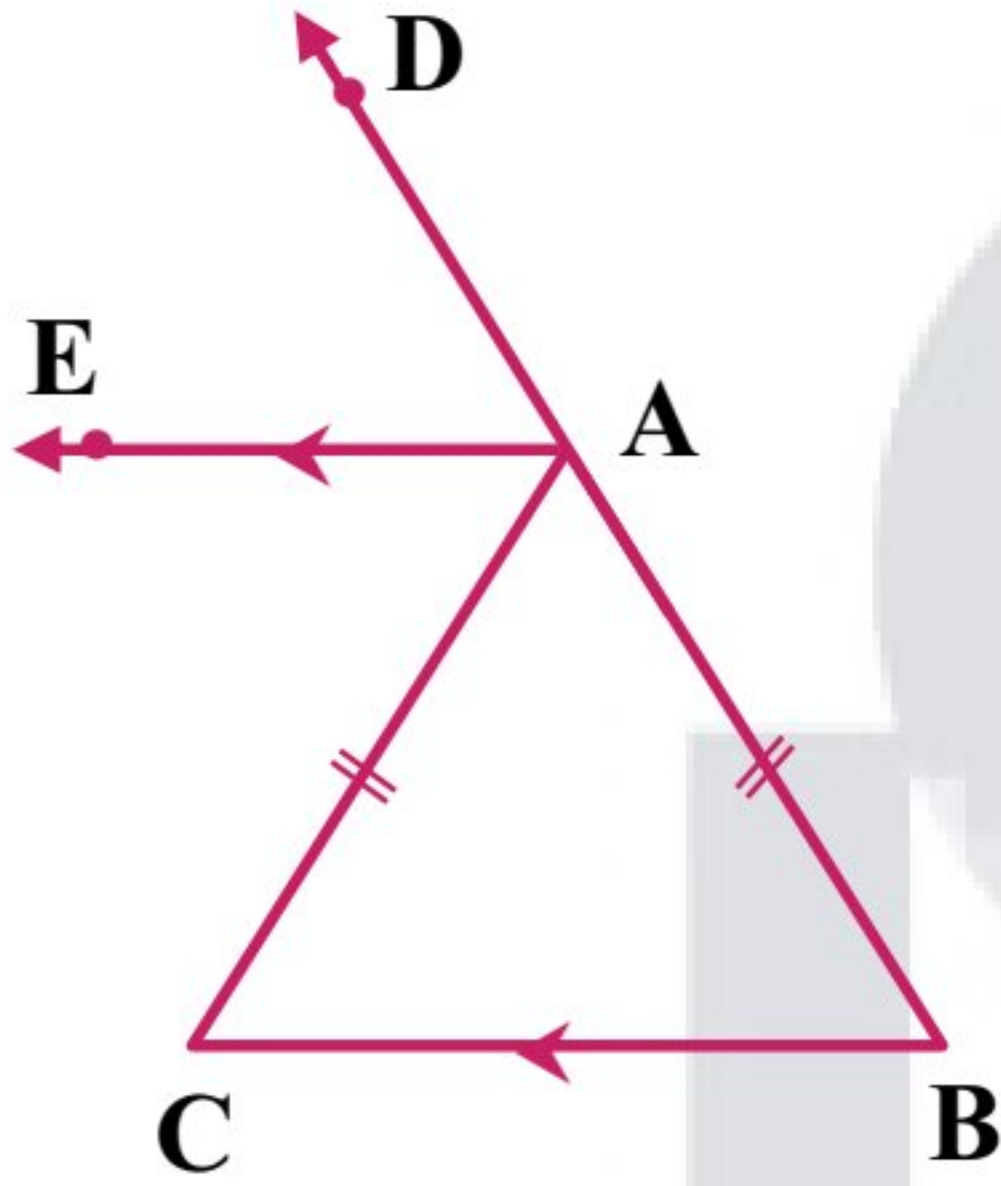
الحل



6 في الشكل المقابل : $AB = AC$ ، $A \in \overline{BD}$ ، $\overline{AE} \parallel \overline{BC}$

أثبت أن : $\overline{AE}$ ينصف $\angle DAC$

الحل



7 من بيانات الجدول التكراري التالي :

المجموعات	0-	2-	4-	6-
التكرار	1	2	2	5

ارسم المنحنى التكراري المتجمع الصاعد ، ومنه قدر قيمة الوسيط.

الحل

النموذج 4

30

(9 مفردات ، كل مفردة درجة)

س1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

- 1 مجموعة الأعداد الحقيقية غير السالبة هي
 أ $[0, \infty[$ ب $]-\infty, 0[$ ج $[0, \infty[$ د $]-\infty, 0]$
- 2 ما قيمة: $3x^0$ ؟ حيث $x \neq 0$
 أ 0 ب 1 ج 3 د $3x$
- 3 $6a - 8b = \dots\dots\dots$
 أ $6(a - 2b)$ ب $4(2a - 4b)$ ج $2(3a - 4b)$ د $14(a - b)$
- 4 إذا كان: $x^2 - a = (x - 4)(x + 4)$ ، فما قيمة a ؟
 أ -16 ب 16 ج -8 د 8
- 5 لإكمال المربع للمقدار: $(x^2 + 9)$ نضيف إليه
 أ $\pm 3x$ ب $\pm 6x$ ج $\pm 9x$ د $\pm 12x$
- 6 إذا كان: $\triangle ABC \cong \triangle XYZ$ وكان محيط $\triangle ABC = 12$ سم ، $XY = 4$ سم
 ، $YZ = 5$ سم ، فما طول $\overline{AC}$ ؟
 أ 3 سم ب 5 سم ج 9 سم د 12 سم
- 7 ما عدد متوسطات المثلث منفرج الزاوية ؟
 أ صفر. ب 1 ج 2 د 3
- 8 في المثلث ABC إذا كان: $m(\angle A) = m(\angle B) \neq 60^\circ$ فما عدد محاور تماثله ؟
 أ صفر. ب 1 ج 2 د 3
- 9 إذا كان الحد الأعلى لمجموعة ما هو 18 ومركزها 15.5 ، فما الحد الأدنى لهذه المجموعة ؟
 أ 12 ب 12.5 ج 13 د 13.5

(7 مفردات ، كل مفردة 3 درجة)

س2 أجب عما يأتي:

$$\frac{x^2 \times x^{-3}}{x^{-4} \times x}$$



$$\sqrt{5} - \sqrt{3} + 2\sqrt{5} + \sqrt{3}$$

الحل

2 مستطيل بعده $(6 + \sqrt{5})$ سم ، $(6 - \sqrt{5})$ سم ، احسب مساحته.

الحل

3 حل كل مما يأتي تحليلًا تامًا :

$x^2 + 21 - 10x$ (ح)

$x^3 - 25x$ (ج)

$x^2 - 2x - xy + 2y$ (د)

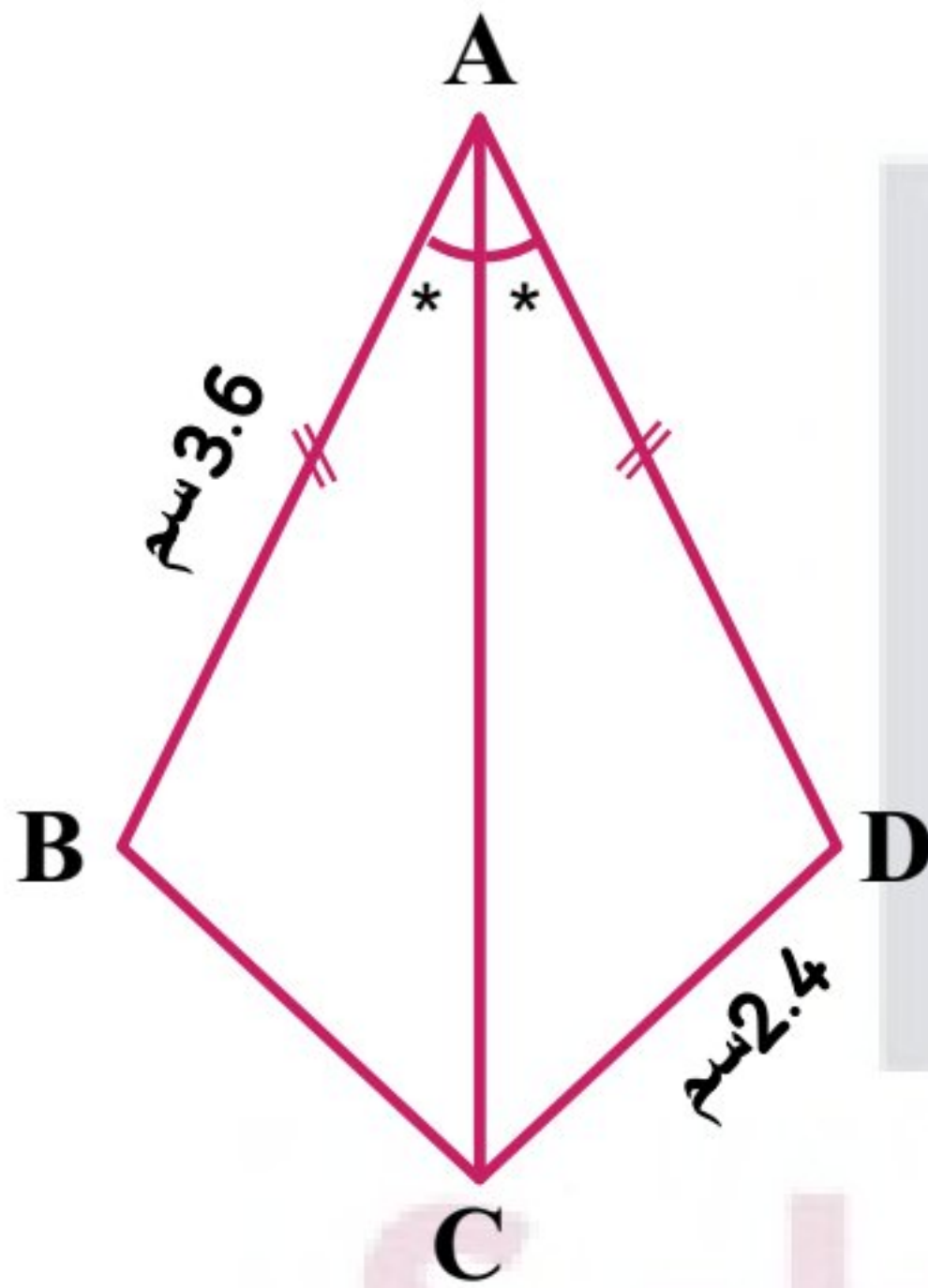
الحل

4 في الشكل المقابل : $\overline{AB} \cong \overline{AD}$ ، $AB = 3.6$ سم

$\overline{AC}$ ينصف $\angle BAD$ ، $CD = 2.4$ سم

1 برهن أن : $\triangle ACB \cong \triangle ACD$ 2 أوجد : محيط المضلع ABCD

الحل



5 في الشكل المقابل : ABCD شكل رباعي فيه :

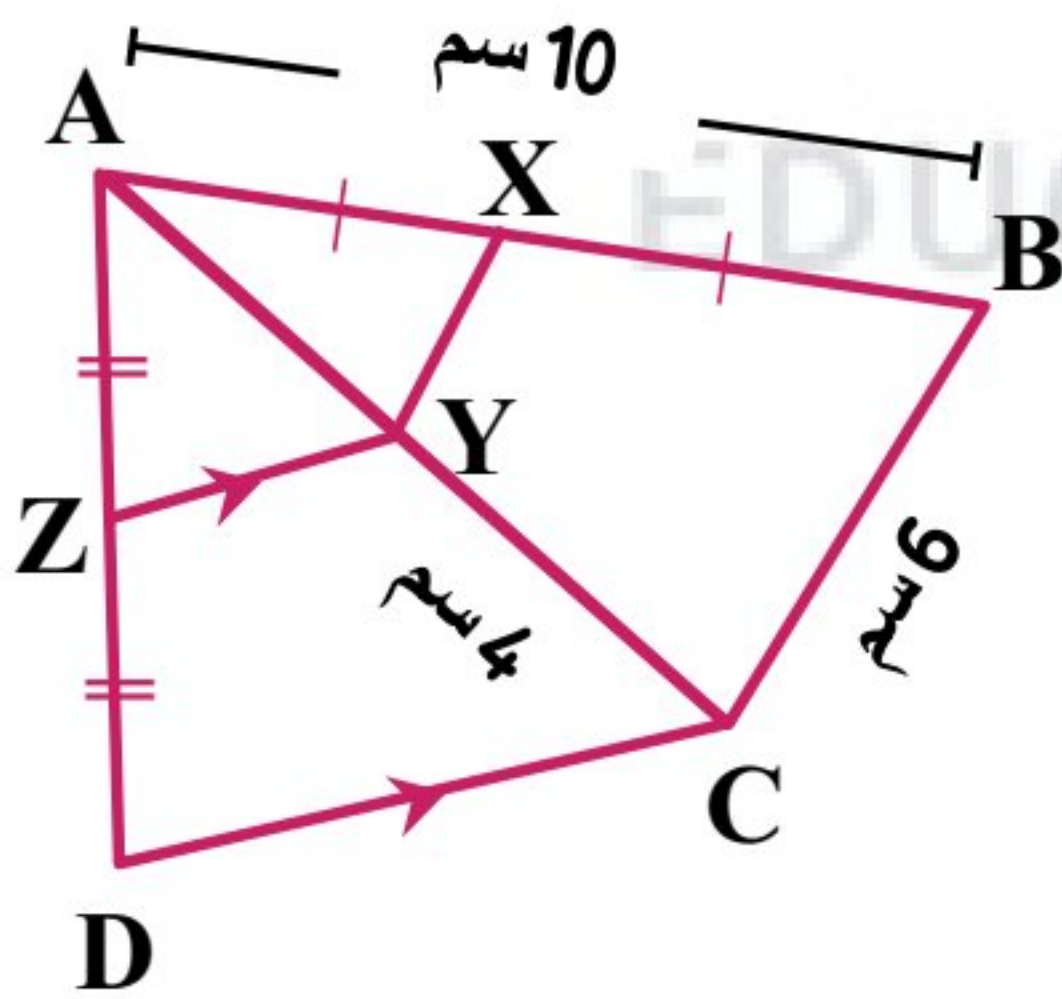
X ، Z منتصفا $\overline{AD}$ ، $\overline{AB}$ على الترتيب ،

$Y \in \overline{AC}$ بحيث $\overline{ZY} \parallel \overline{DC}$ ، $YC = 4$ سم

فإذا كان : $BC = 6$ سم ، $AB = 10$ سم

1 طول $\overline{AY}$ فأوجد : 2 محيط المثلث AXY

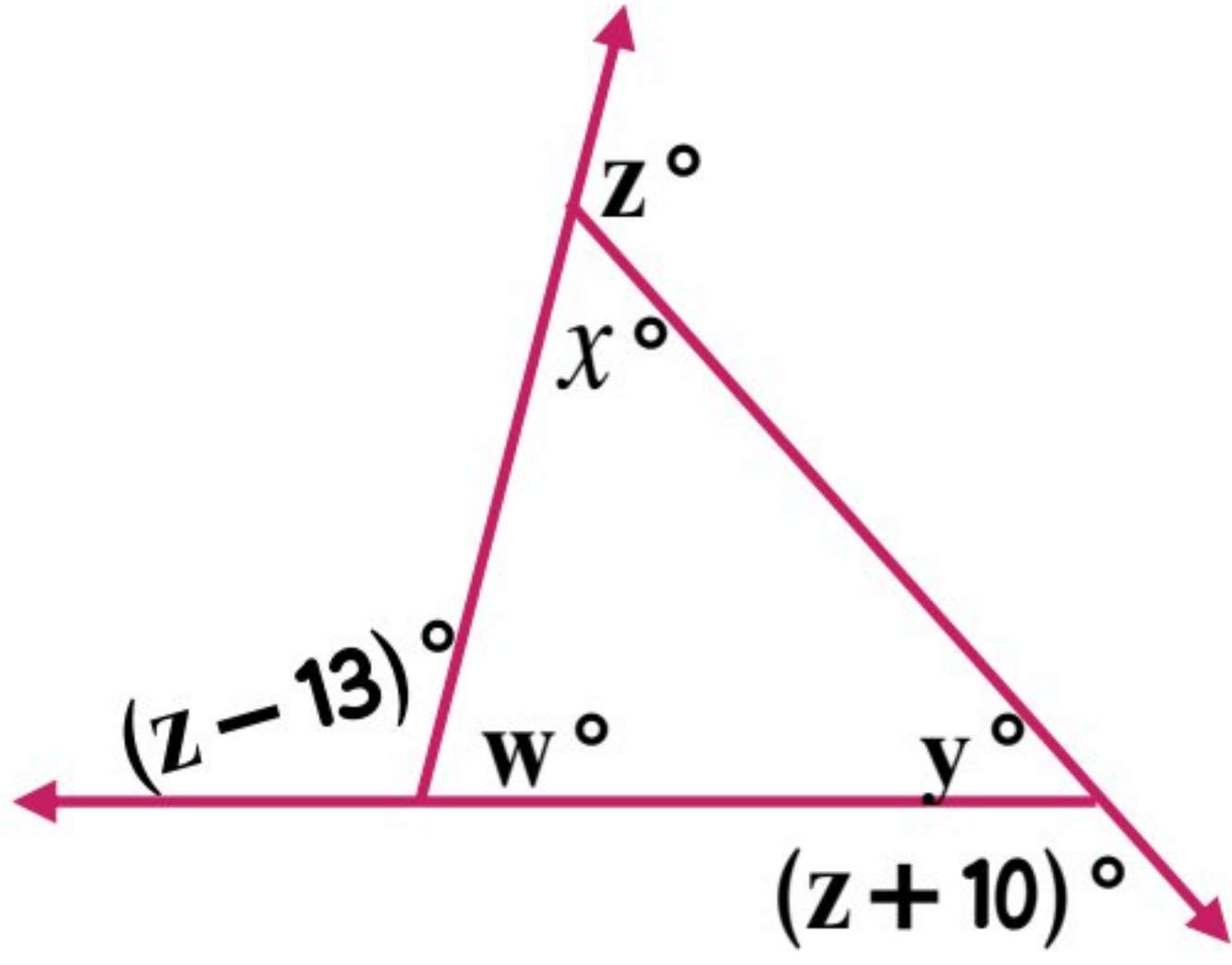
الحل



6 في الشكل المقابل :

أوجد قيمة كل من : x ، y ، z ، w

الحل

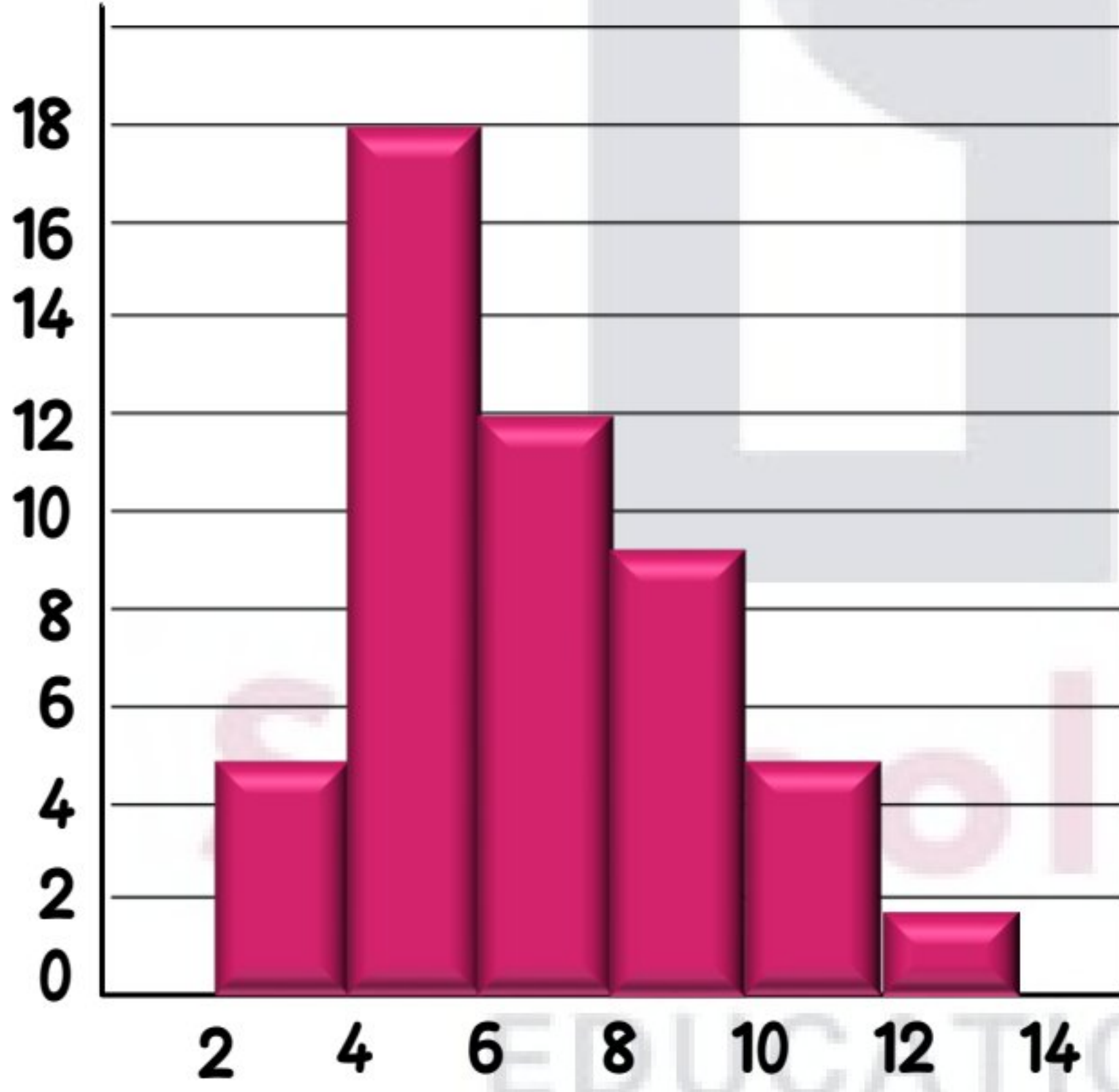


.....

.....

.....

التكرار



الفترات

7 إذا كان المدرج التكراري المقابل يوضح كتل 50 قطعة

من أحد المنتجات معروضة للبيع عبر الإنترنت ،

كون الجدول التكراري ذي المجموعات والجدول

التكراري المتجمع الصاعد ، ومثله بيانياً.

الحل

.....

.....

.....

.....

.....

01552067420

النموذج 5

30

(9 مفردات ، كل مفردة درجة)

س1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1 $5 + 7\sqrt{2} - 4 + \sqrt{2} = \dots\dots\dots$

15 ☐ أ $1 + 7\sqrt{2}$ ☐ ب $1 + 8\sqrt{2}$ ☐ ج $1 + 6\sqrt{2}$ ☐ د

2 ما ناتج : $5^2 + 5^2$ ؟

10^2 ☐ أ 10^4 ☐ ب 5^4 ☐ ج 50 ☐ د

3 $49ab + 14b^2 = 7b(\dots\dots\dots)$

$7b + 2a$ ☐ أ $7a + 2b$ ☐ ب $42a + 7b$ ☐ ج $14ab$ ☐ د

4 إذا كان كثيرة الحدود $(16x^2 - 40x + k^2)$ مربعاً كاملاً ، فما قيمة k ؟

5 ☐ أ -5 ☐ ب ± 5 ☐ ج 8 ☐ د

5 $xy + 5x + 7y + 35 = (x + a)(y + b)$ ، فما قيمة a - b ؟

2 ☐ أ -2 ☐ ب 12 ☐ ج -12 ☐ د

6 إذا كان : $\triangle ABC \cong \triangle LMN$ ، $m(\angle C) = 90^\circ$ ،

فإن : $m(\angle L) + m(\angle M) = \dots\dots\dots$

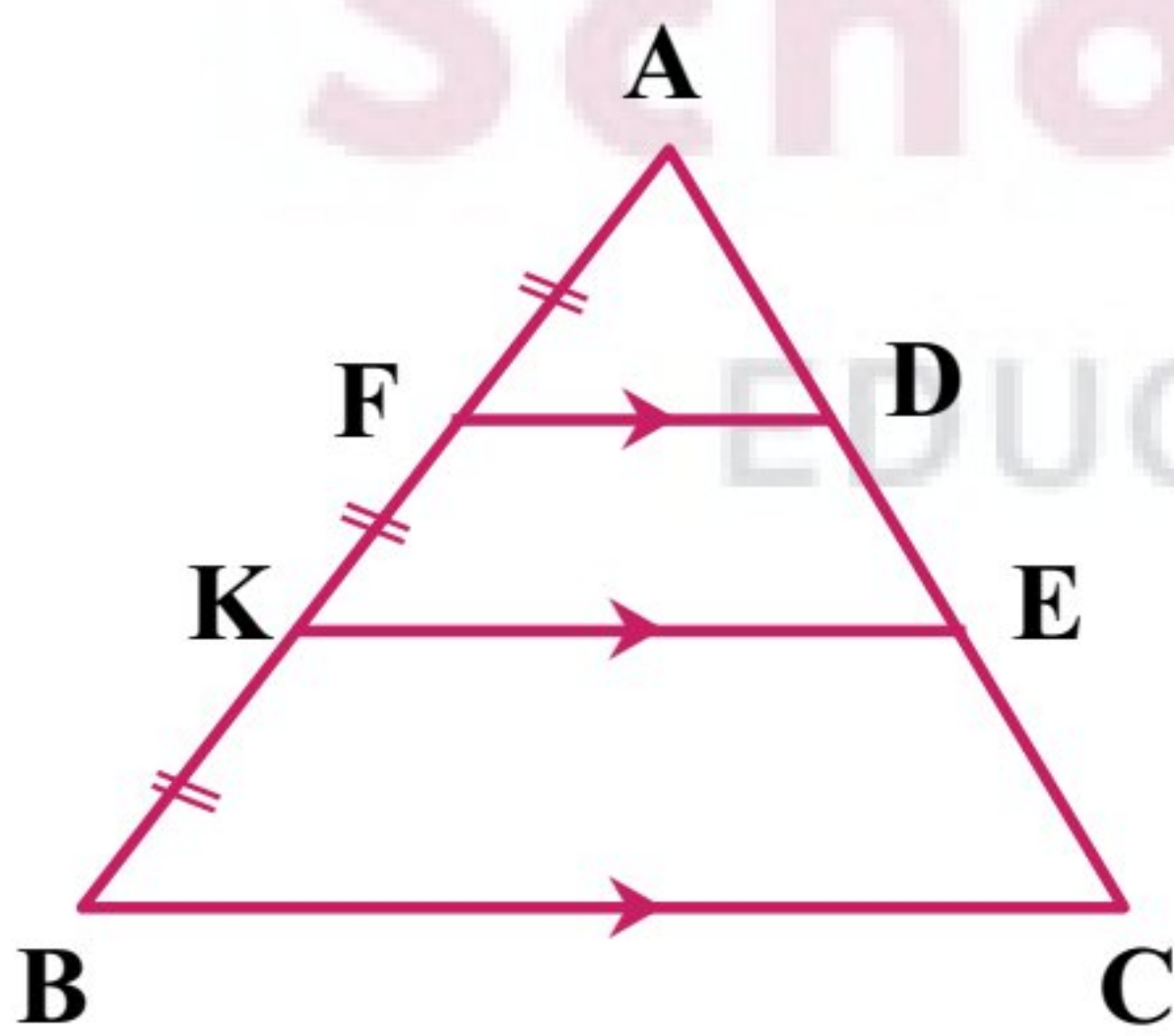
45° ☐ أ 90° ☐ ب 180° ☐ ج 120° ☐ د

7 في الشكل المقابل :

إذا كان $AC = 12$ سم فما طول $\overline{AE}$ ؟

3 سم ☐ أ 4 سم ☐ ب

6 سم ☐ ج 8 سم ☐ د



8 إذا كانت C تنتمي إلى محور تماثل $\overline{AB}$ ، فما قيمة : $AC - BC$ ؟

صفر ☐ أ 1 ☐ ب 2 ☐ ج 4 ☐ د

9 إذا كان : $\Sigma f = 50$ ، $\Sigma(f \cdot x_m) = 800$ ، ما الوسط الحسابي $\bar{x}$ ؟

16 ☐ أ 160 ☐ ب 750 ☐ ج 850 ☐ د

(7 مفردات ، كل مفردة 3 درجة)

س2 أجب عما يأتي:

1 أوجد في $\mathbb{R}$ مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية:

$$x^2 - 15 = 2x$$

$$x^2 - 11 = 5$$

الحل

2 إذا كانت: $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ ، $b = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$ أوجد في أبسط صورة قيمة المقدار: $(a - b)^2$

الحل

3 حل كل مما يأتي تحليلًا تامًا: 1 $l^2 + 8l - 20$ 2 $b^2 - 4$

الحل

استخدم التحليل لتسهيل حساب قيمة: $(87)^2 - (13)^2$

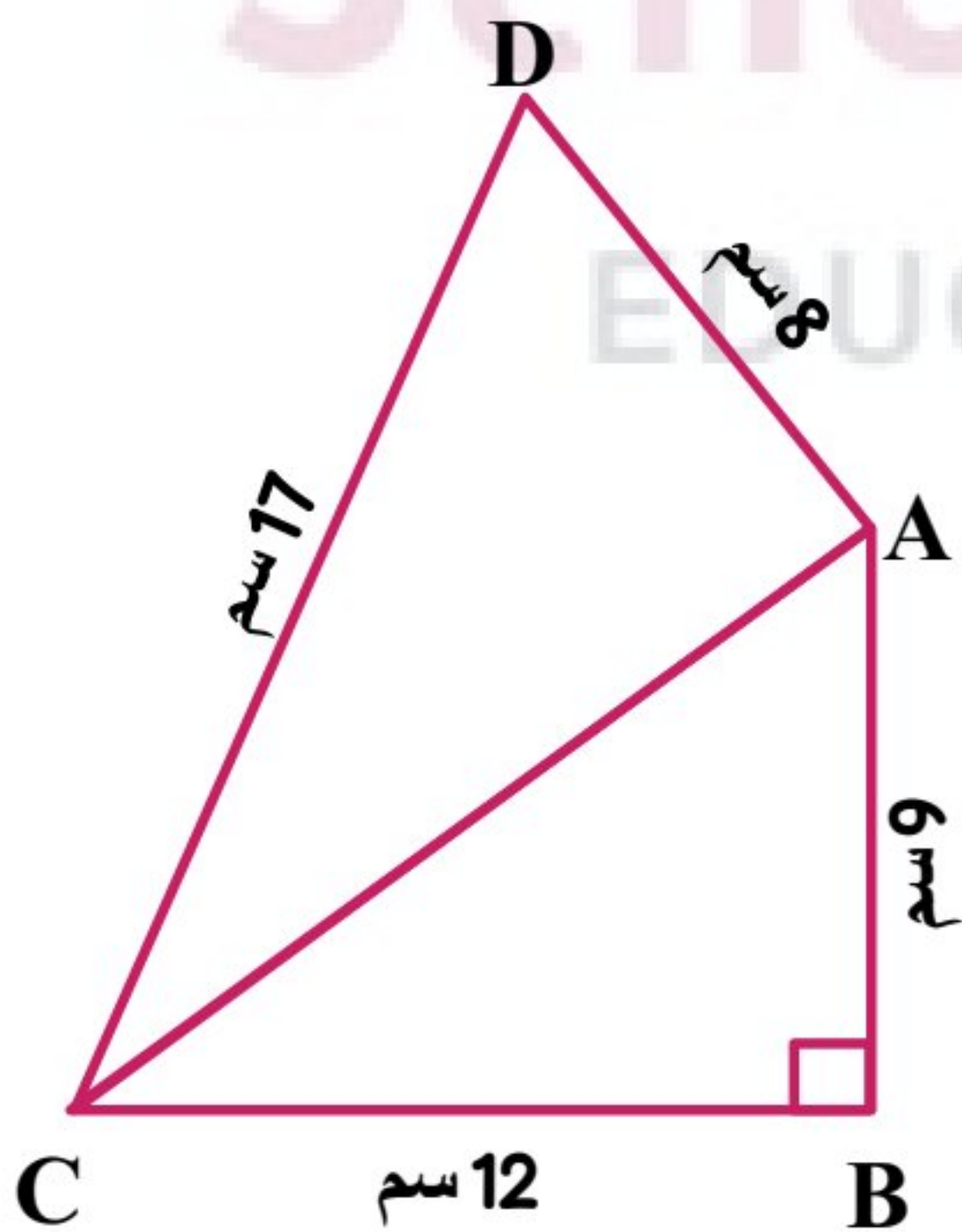
الحل

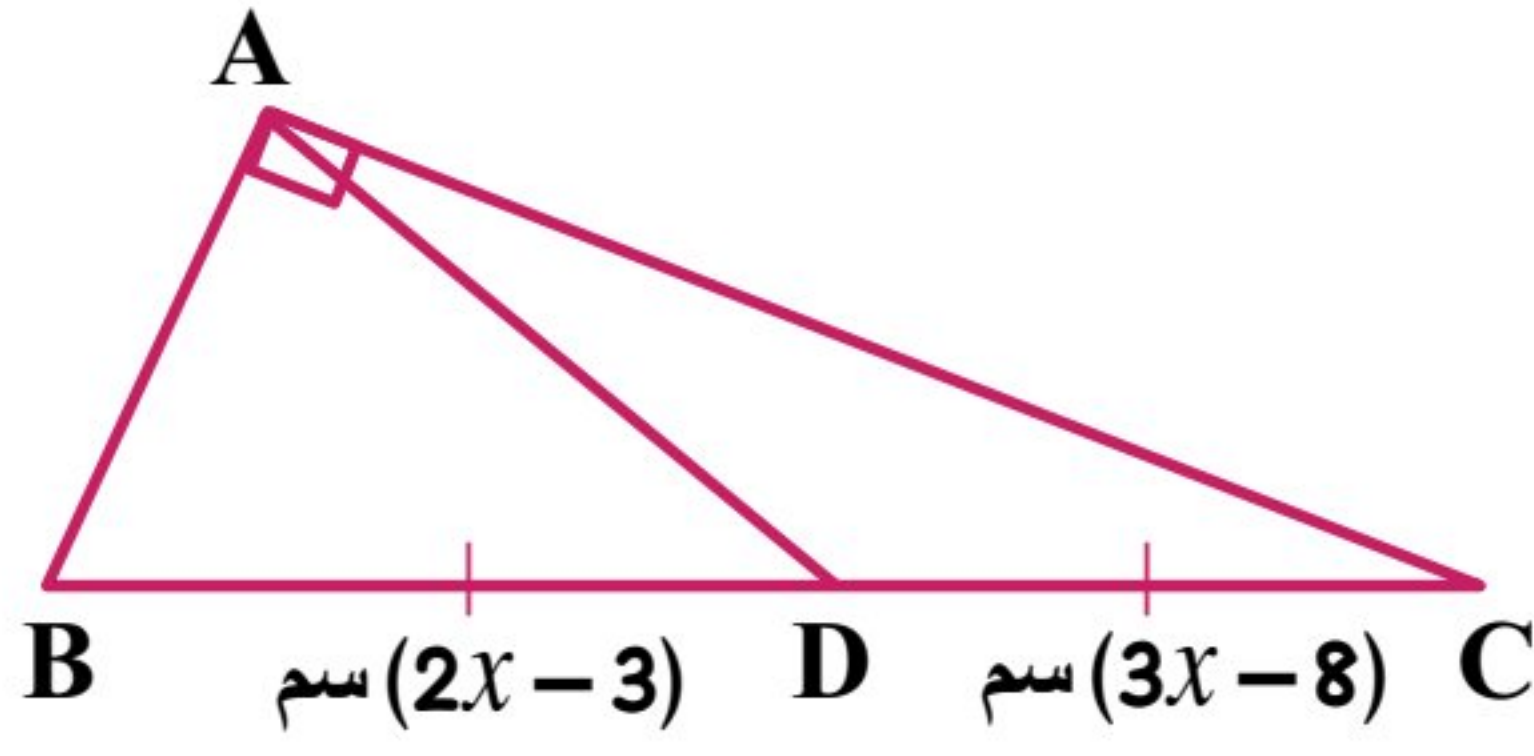
4 في الشكل المقابل: ABCD شكل رباعي فيه: $m(\angle B) = 90^\circ$

AB = 9 سم ، BC = 12 سم ، CD = 17 سم ، AD = 8 سم

أثبت أن: $m(\angle DAC) = 90^\circ$ ، ثم أوجد: مساحة الشكل ABCD

الحل





5 في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{AD}$ متوسّطاً في المثلث ABC

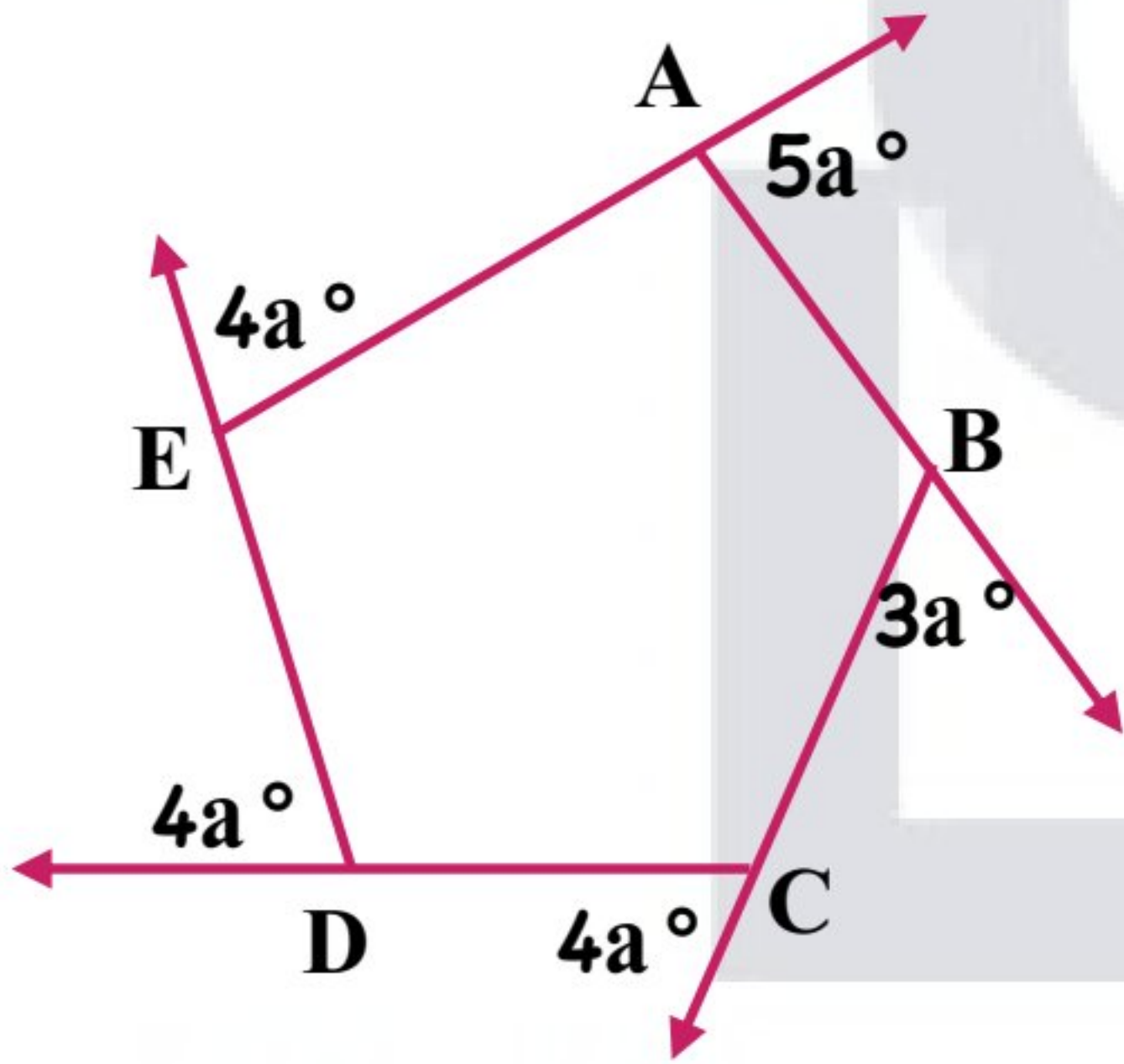
القائم الزاوية في A

أوجد : طول $\overline{AD}$

الحل

6 في الشكل المقابل : أوجد : $m(\angle BCD)$

الحل



7 يبين الجدول التالي التوزيع التكراري لدرجات 40 طالباً في أحد الاختبارات :

المجموعات	5-	15-		35-	45-	المجموع
عدد الطلاب	3		12	10	5	40

1 أكمل الجدول.

2 قدر الوسط الحسابي.

3 أوجد عدد الطلاب الذين لا تقل درجاتهم عن 35 درجة.

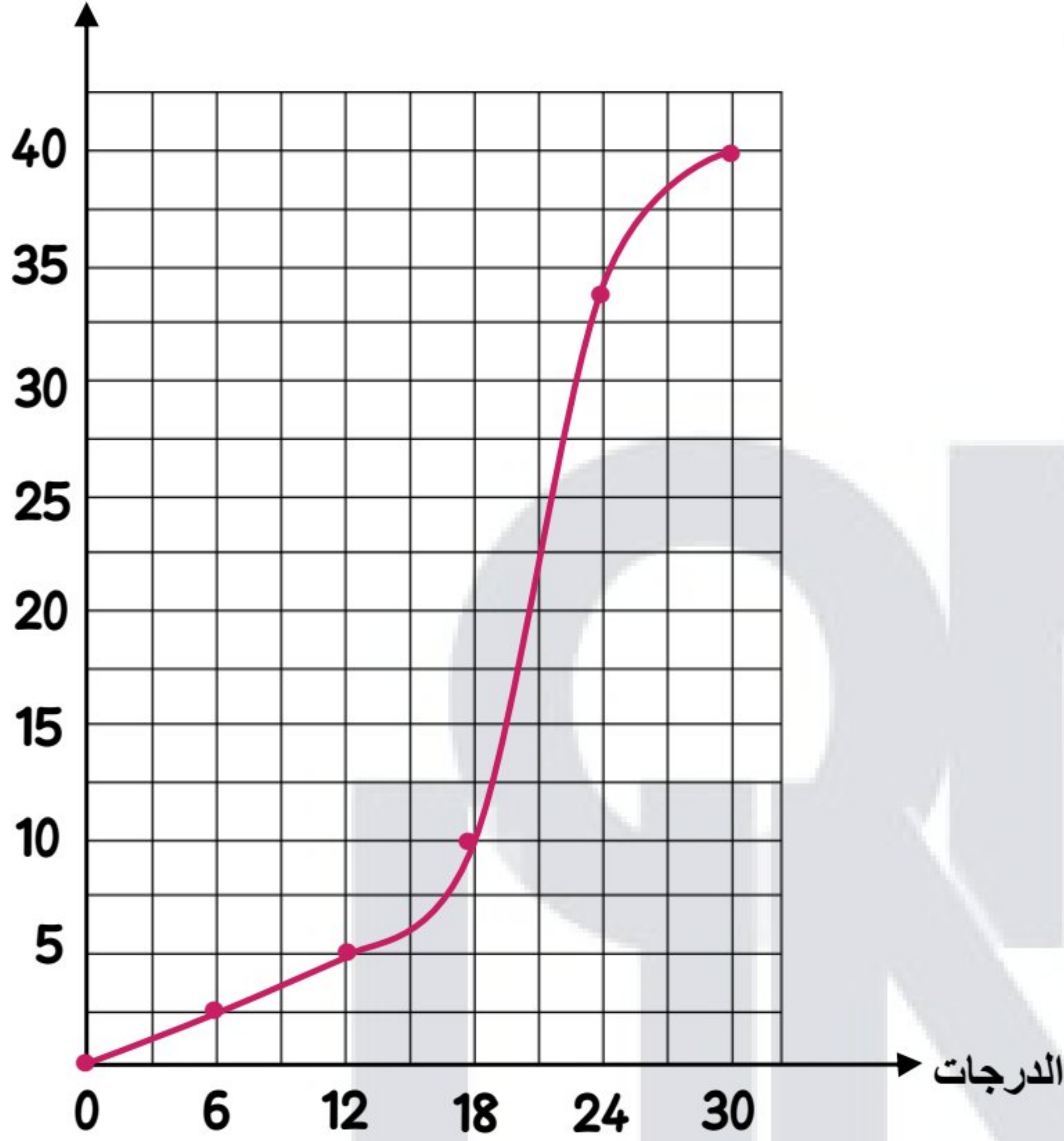
الحل

النموذج 6

30

(9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

التكرار المتجمع
الصاعد

1 الشكل المقابل يمثل المنحنى المتجمع الصاعد

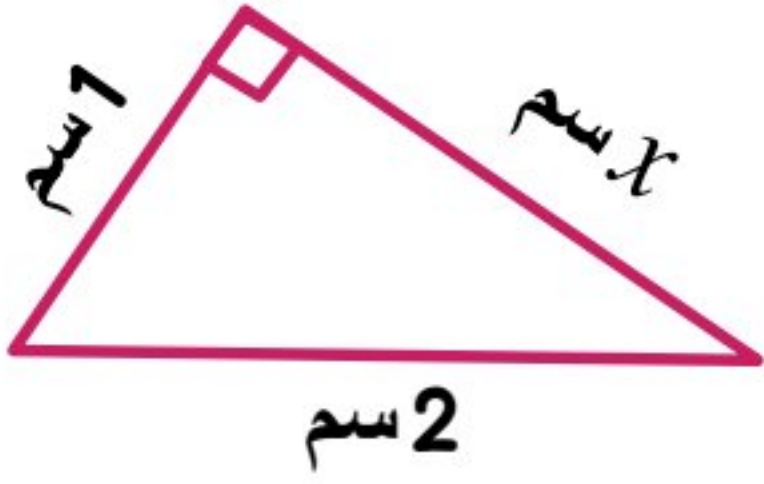
لدرجات طلاب فصل مكون من 40 طالباً في أحد
الامتحانات. فما عدد الطلاب الذين حصلوا على

أقل من 12 درجة؟

10 ☐ ب5 ☐ ا40 ☐ د20 ☐ ج

2 أي من الأعداد التالية عدد غير نسبي؟

 $\sqrt[3]{-125}$ ☐ د $\sqrt{5}$ ☐ ج $\sqrt{\frac{9}{25}}$ ☐ ب0.3 ☐ ا3 $2\sqrt{7} - 3\sqrt{3} + \sqrt{7} + 2\sqrt{3}$ $3\sqrt{7} - \sqrt{3}$ ☐ د $3\sqrt{7} + \sqrt{3}$ ☐ ج $3\sqrt{7} + 5\sqrt{3}$ ☐ ب $\sqrt{7} - 5\sqrt{3}$ ☐ ا4 إذا كان: $x^2 + 2x - 15 = 0$ ، فأَي مما يلي صحيح؟ $x = -5$ أو $x = 3$ ☐ ب $x = 5$ أو $x = 3$ ☐ ا $x = -5$ أو $x = -3$ ☐ د $x = 5$ أو $x = -3$ ☐ ج5 $x^2 - ax + bx - ab = \dots\dots\dots$ $(x - a)(x + b)$ ☐ ب $(x - a)(x - b)$ ☐ ا $(x + a)(x + b)$ ☐ د $(x + a)(x - b)$ ☐ ج6 إذا كانت كثيرة الحدود: $(kx^2 - 12x + 9)$ مربعاً كاملاً فما قيمة k؟ ± 2 ☐ د2 ☐ ج ± 4 ☐ ب4 ☐ ا



7 في الشكل المقابل : ما قيمة x ؟

1 ☐

3 ☐

$\sqrt{5}$ ☐

$\sqrt{3}$ ☐

8 نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منهما بنسبة من جهة الرأس.

1 : 2 ☐

2 : 1 ☐

1 : 3 ☐

2 : 3 ☐

9 إذا كان : $\triangle ABC \cong \triangle XYZ$ ، $m(\angle B) + m(\angle C) = 100^\circ$ ،

فإن : $m(\angle X) = \dots\dots\dots$

40° ☐

50° ☐

80° ☐

100° ☐

س2 اجب عما يأتي:

(7 مفردات ، كل مفردة 3 درجة)

1 أوجد في أبسط صورة : $\sqrt[3]{54} + 4\sqrt[3]{\frac{1}{4}} - \sqrt[3]{2}$

الحل

2 إذا كان : $A =]-1, 3]$ ، $B = [0, 5[$ أوجد كلًا من : 1 $A \cap B$ 2 $B - A$

الحل

2 أختصر لأبسط صورة : $\frac{(\sqrt{6})^{n+2} \times (\sqrt{3})^n}{4 \times (\sqrt{2})^{-n-2}}$

الحل

3 أوجد مجموعة الحل في $\mathbb{R}$ لكلًا مما يأتي : 1 $2x^3 + 13 = 67$ 2 $4x^2 + 1 = 4x$

الحل

3 حل كلًا مما يأتي تحليلًا تامًا : 1 $-x^2 + 3x + 40$ 2 $4m^4 + 1$ 3 $a(b+5) + 2(b+5)$

الحل

4 باستخدام جدول التوزيع التكراري التالي أوجد قيمة الوسط الحسابي :

المجموعات	5-	15-	25-	35-	45-	المجموع
التكرار	4	5	6	3	2	20

الحل

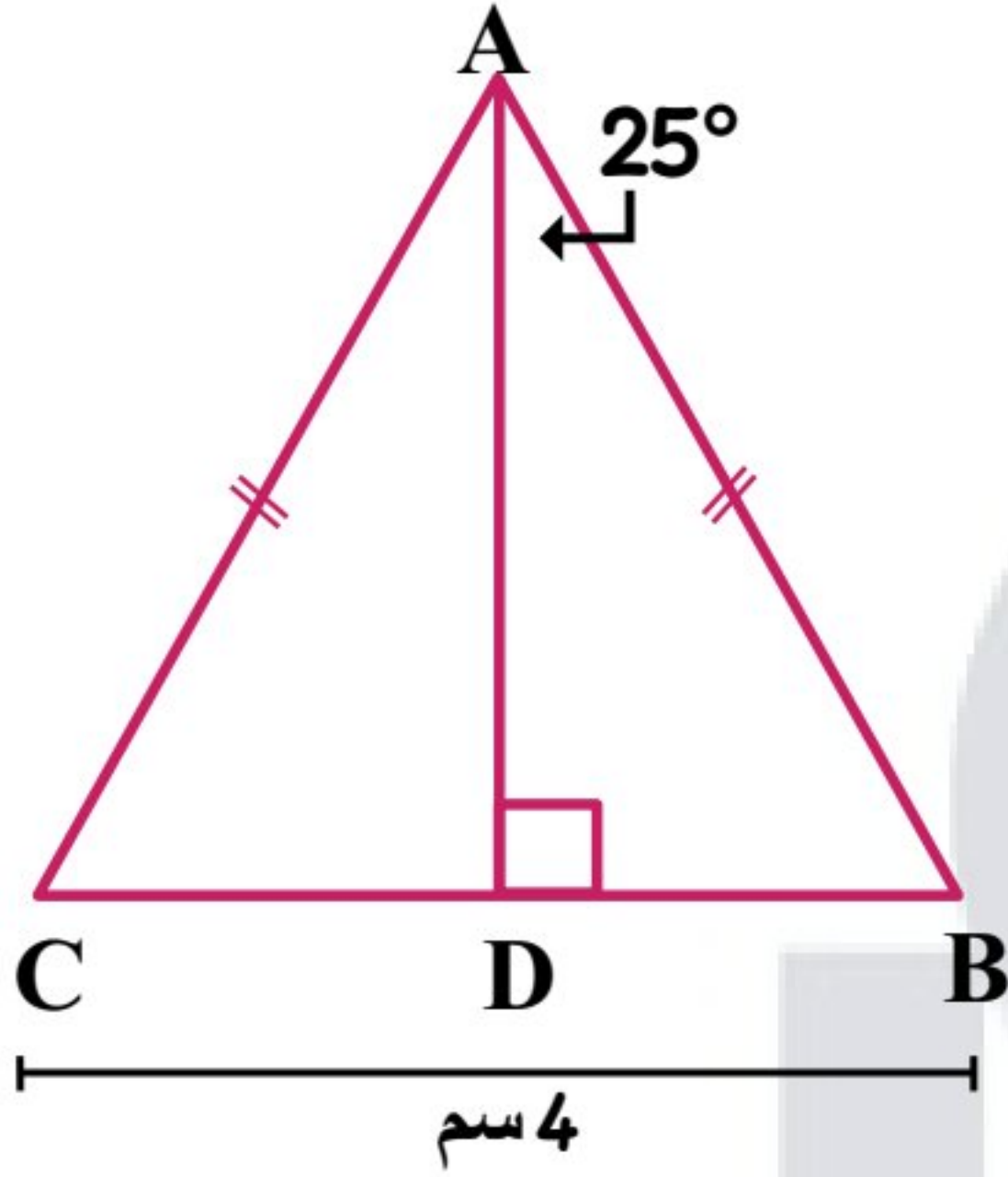
5 في الشكل المقابل : ABC مثلث فيه : $AB = AC$ ، $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ،

$m(\angle BAD) = 25$ ، $BC = 4$ سم أوجد :

② طول $\overline{DC}$

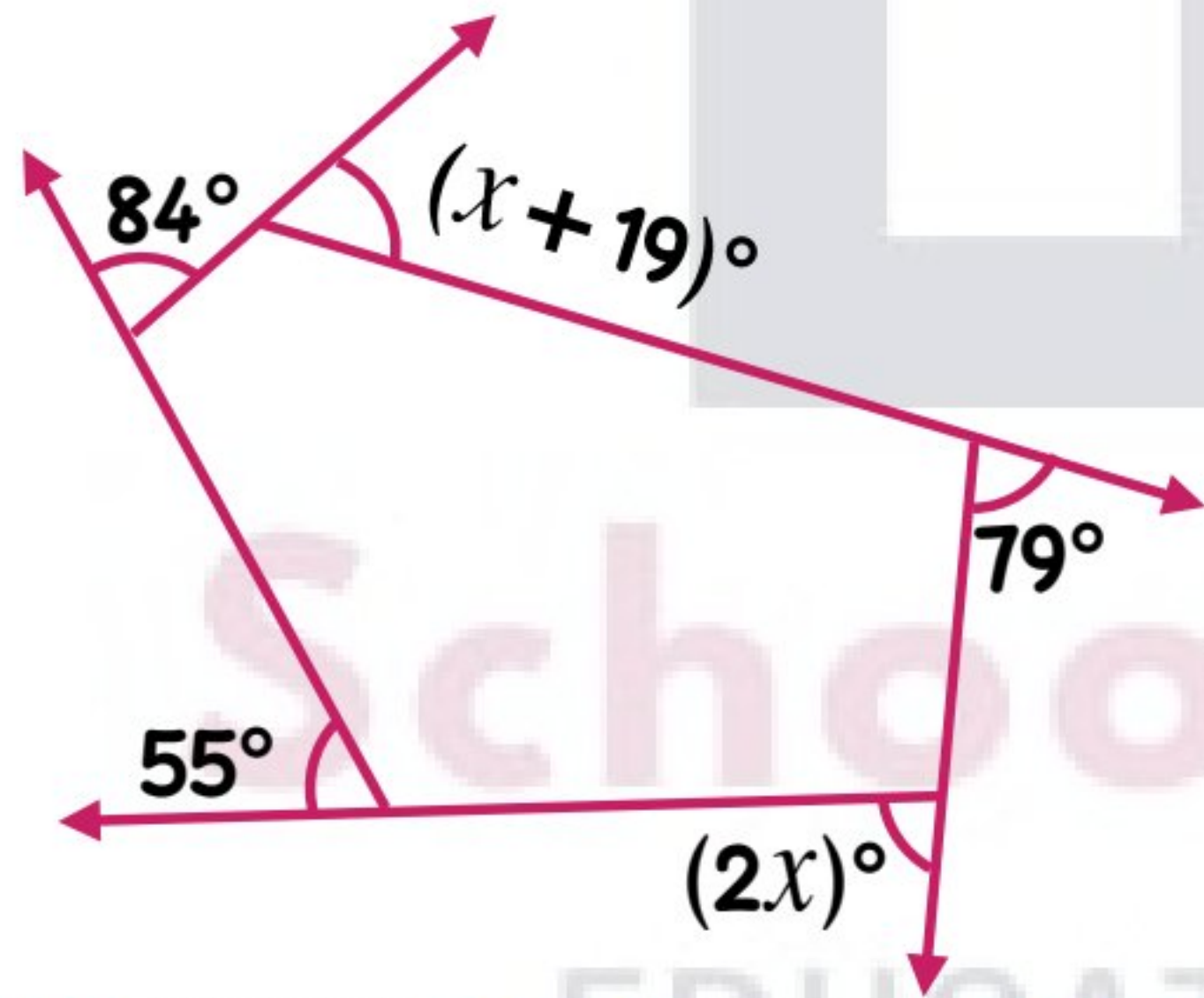
① $m(\angle DAC)$

الحل



6 في الشكل المقابل : أوجد : قيمة x ؟

الحل

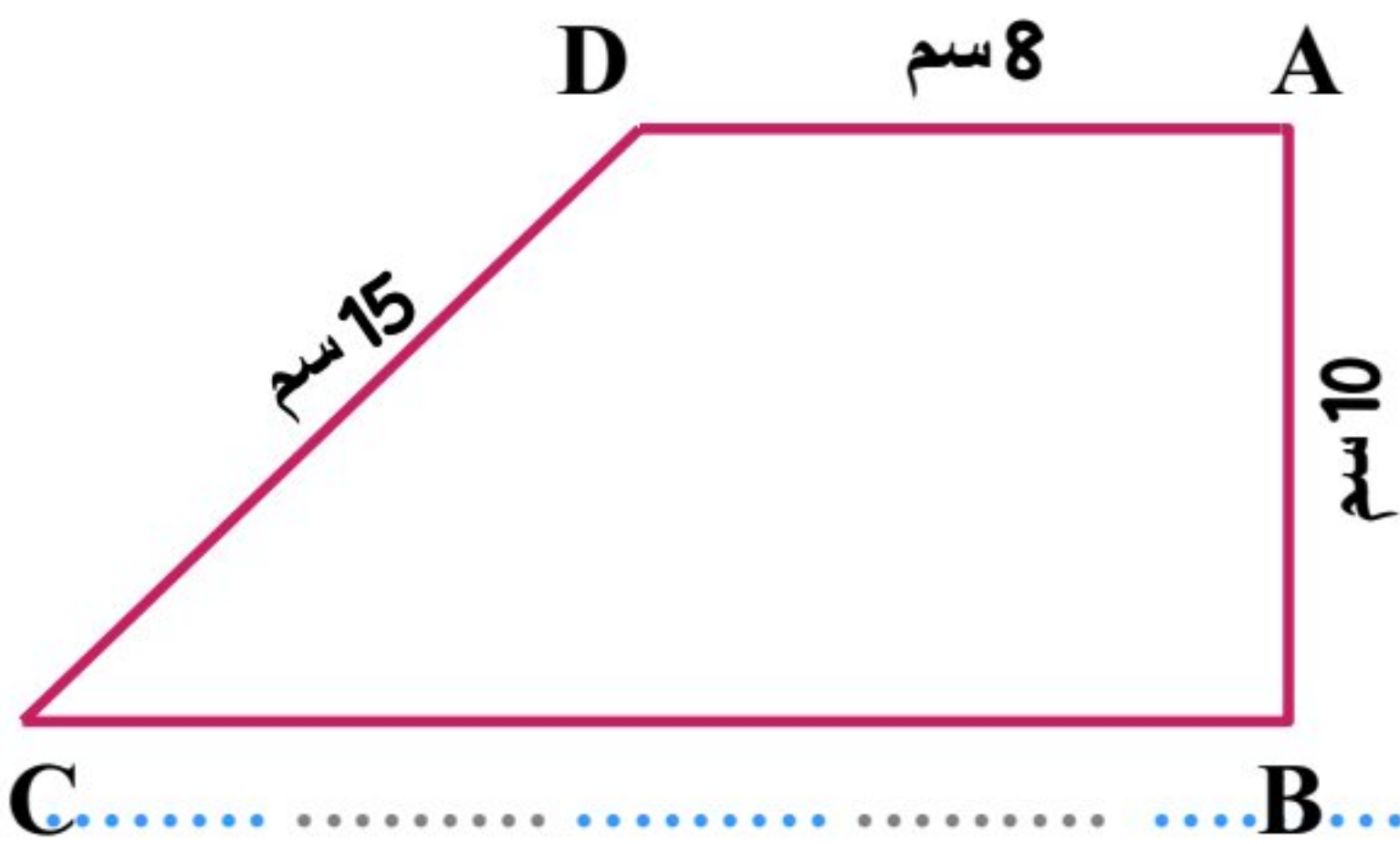


7 في الشكل المقابل : $ABCD$ شبه منحرف قائم الزاوية في B $\angle$

$AD = 8$ سم ، $DC = 15$ سم ، $AB = 10$ سم

أوجد : مساحة شبه المنحرف $ABCD$

الحل



النموذج 2

30

(9 مفردات ، كل مفردة درجة)

س1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1 ما الفترة الناتجة عن $\{1, 3\} - [1, 3]$ ؟

أ $]1, 3[$ ب $[1, 3[$ ج $] -3, -1[$ د $] -1, 3[$

2 $(2\sqrt[3]{2})^3 = \dots\dots\dots$

أ 4 ب 8 ج 16 د 40

3 إذا كانت كثيرة الحدود $(x^2 + kx + 36)$ مربعاً كاملاً ، فما قيمة k ؟

أ ± 6 ب ± 8 ج ± 12 د ± 18

4 إذا كان : $x + y = 6$ ، $x^2 - y^2 = 12$ فما قيمة $x - y$ ؟

أ 4 ب 6 ج 2 د -2

5 إذا كان : $(x + 1)$ أحد عاملي ثلاثية الحدود $(5x^2 - 2x - 7)$ ، فما العامل الآخر ؟

أ $7x - 5$ ب $7x + 5$ ج $5x + 7$ د $5x - 7$

6 ما مركز المجموعة الأولى في المجموعات : $5-$ ، $15-$ ، $25-$ ، $35-$ ؟

أ 5 ب 10 ج 15 د 20

7 عدد متوسطات المثلث قائم الزاوية

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

8 إذا كان ABC مثلث له محور تماثل واحد ، $m(\angle ABC) = 140^\circ$ ، فما $m(\angle A)$ ؟

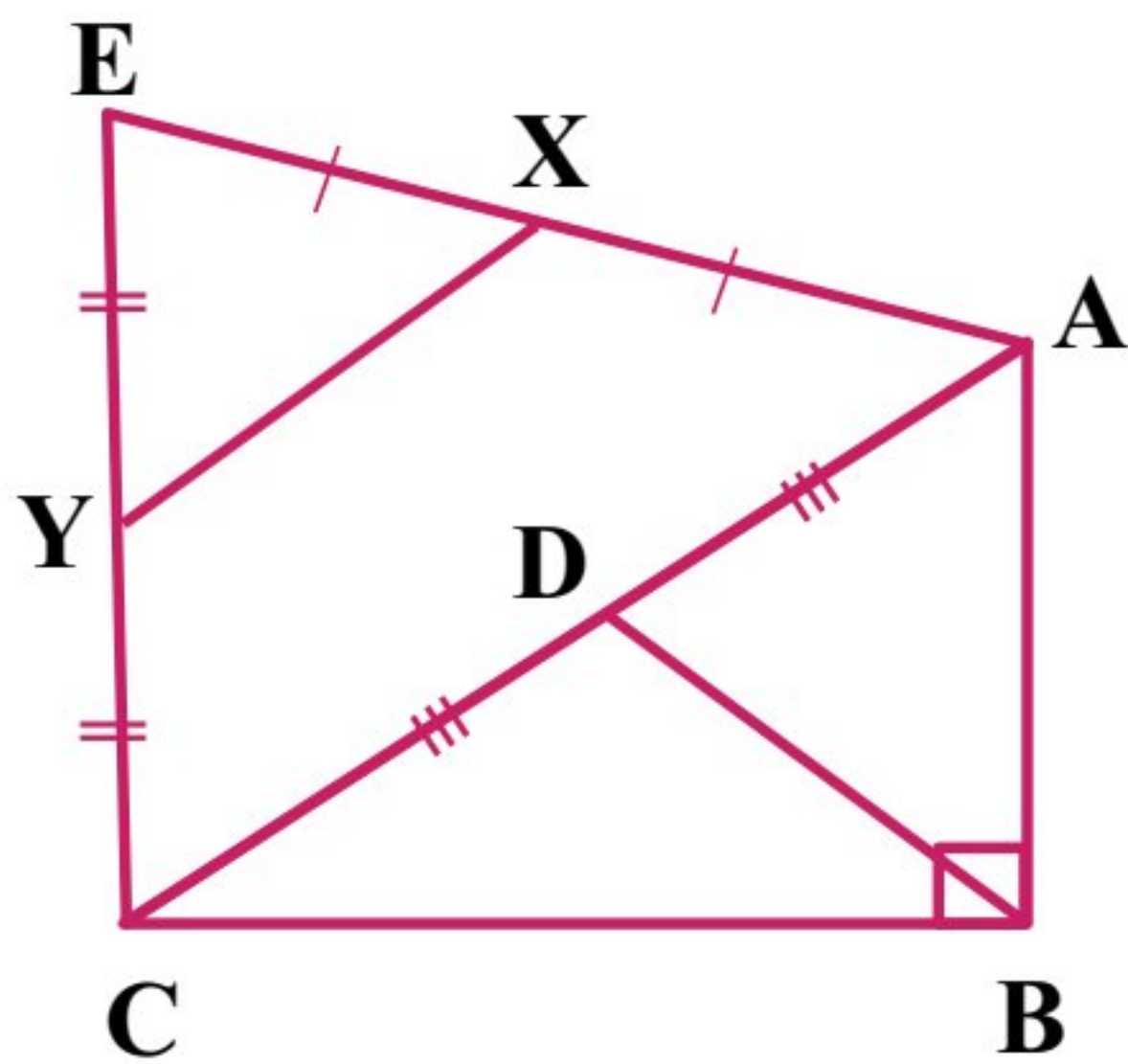
أ 30° ب 20° ج 40° د 60°

9 ما قياس الزاوية الداخلة لمضلع سداسي منتظم ؟

أ 60° ب 108° ج 120° د 135°

(7 مفردات ، كل مفردة 3 درجة)

س2 أجب عما يأتي:

1 في الشكل المقابل : X ، Y ، D هي منتصفات $\overline{AC}$ ، $\overline{EC}$ ، $\overline{EA}$ على الترتيب . $m(\angle ABC) = 90^\circ$ ، أثبت أن : $BD = YX$ 

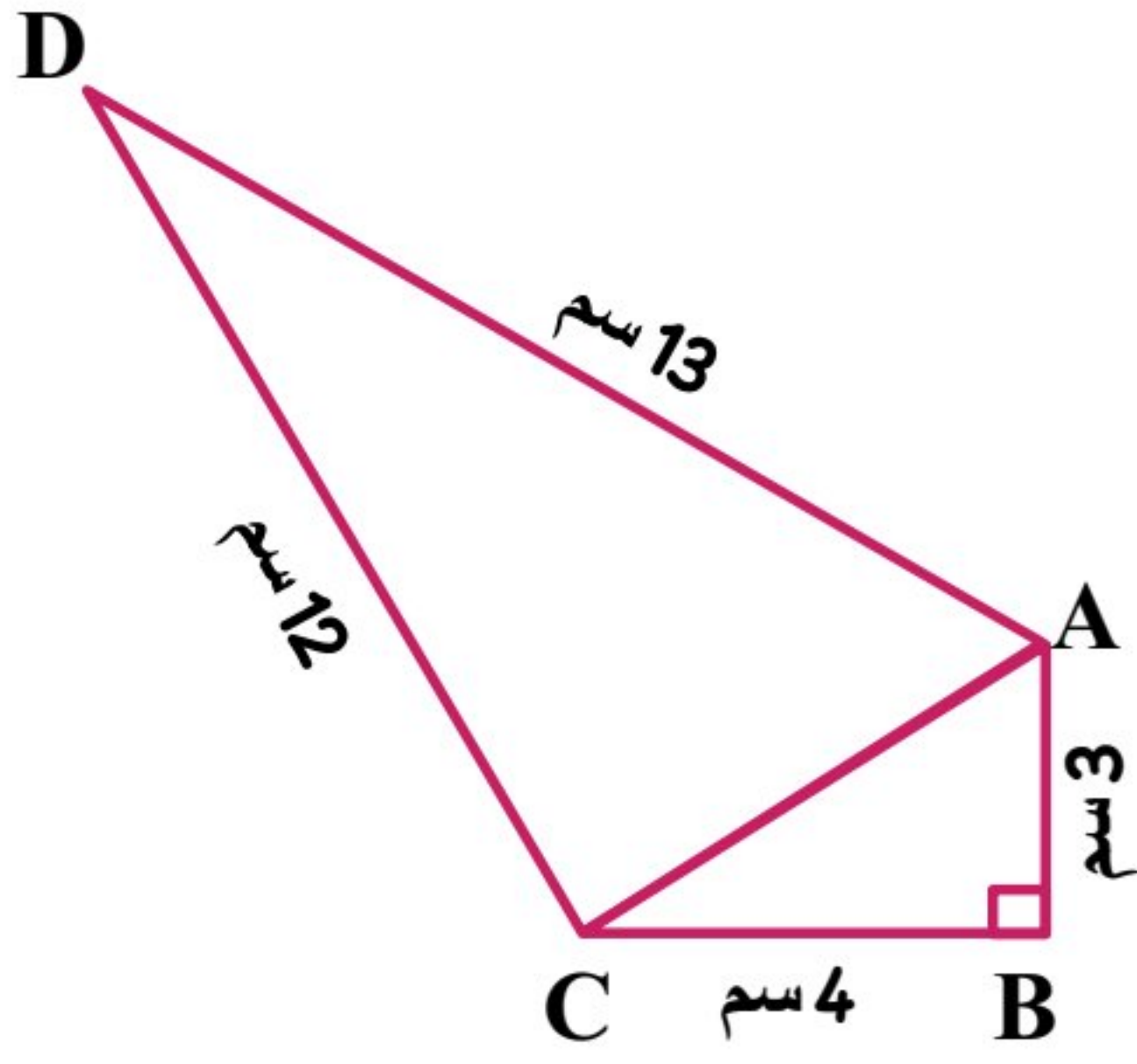
الحل

.....

.....

.....

.....

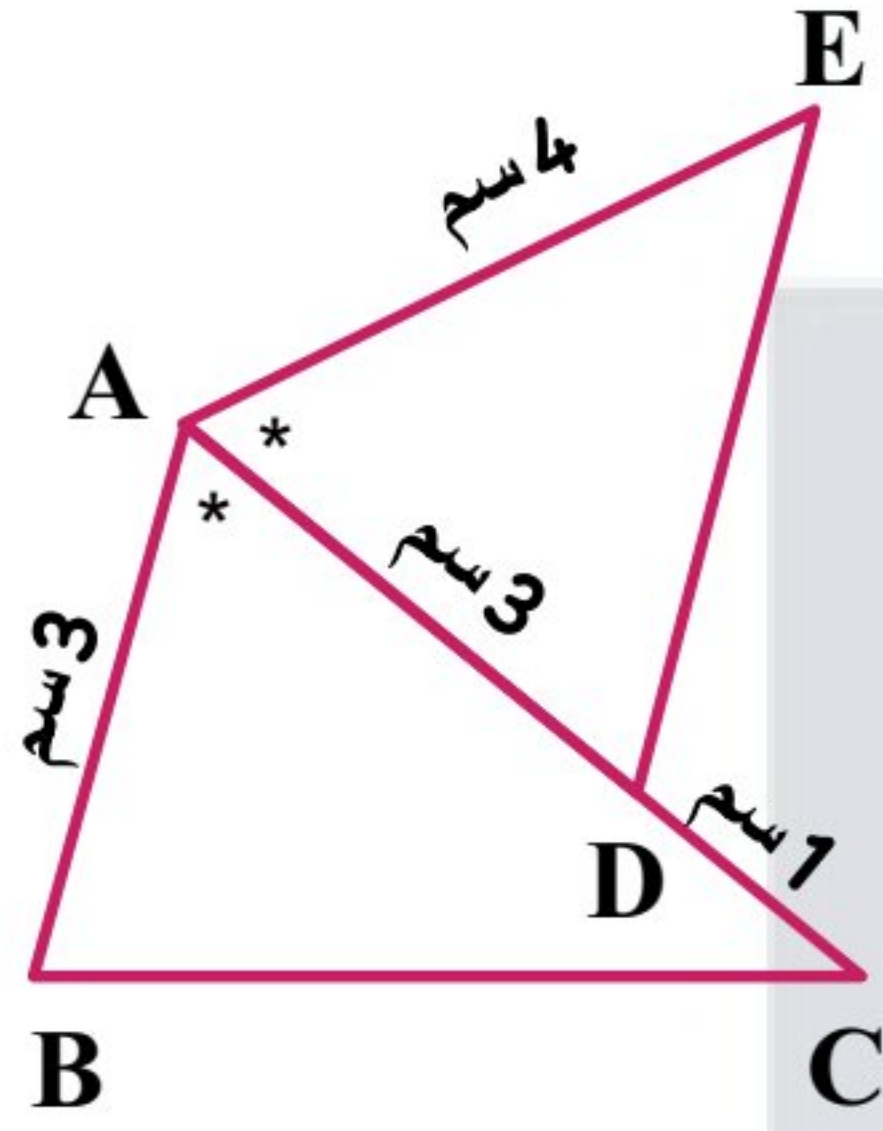


2 في الشكل المقابل : ABCD شكل رباعي فيه : $m(\angle B) = 90^\circ$

$AB = 3$ سم ، $BC = 4$ سم ، $AD = 13$ سم ، $CD = 12$ سم

أثبت أن : $m(\angle ACD) = 90^\circ$

الحل



3 في الشكل المقابل : برهن أن : $\triangle ABC \cong \triangle ADE$

الحل

$x^7 - 28 + ax - 4a$ (ح)

$3x^3 + 24$ (ج)

4 حل كل مما يأتي تحليلًا تامًا :

$x^2 + x^7 + 12$ (پ)

الحل

5 إذا كان: $x = \sqrt{5} - \sqrt{3}$ ، $\frac{2}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$ ، فما قيمة: $x^2 + y^2$ ؟

الحل

6 أوجد الحل لكل من المعادلتين الآتيتين في $\mathbb{R}$:

$x^2 - 6x = -8$ ⓐ

$6x^2 - 3 = 4x^2 + 7$ ⓑ

الحل

7 باستخدام جدول التوزيع التكراري التالي :

المجموع	45-	35-	25-	15-	5-	المجموعات
40	4	k	12	9	7	التكرار

ⓐ قدر قيمة الوسيط.

ⓑ أوجد قيمة k.

الحل

النموذج 8

30

(9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1 ما تقدير العدد $\sqrt[3]{36}$ لأقرب عدد صحيح؟

- 1 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐

2 إذا كان: $x^2 - a = (x - 5)(x + 5)$ ، فما قيمة a ؟

- 1 ☐ -25 ☐ 25 ☐ -10 ☐ 10 ☐

3 ما المضلع المحدب الذي ليس له أقطار؟

- 1 ☐ السداسي. ☐ الخماسي. ☐ الرباعي. ☐ المثلث.

4 في الشكل المقابل: $AD = DB = AB = BC$ ، $m(\angle ABC) = 90^\circ$ ما قيمة $x + y$ ؟

- 1 ☐ 45 ☐ 60 ☐ 120 ☐ 150

5 إذا كانت كثيرة الحدود $(16y^2 + ky + 1)$ مربعاً كاملاً ، فما قيمة k ؟

- 1 ☐ -8 ☐ 8 ☐ ± 8 ☐ ± 4

6 إذا كان: $\sqrt[3]{40} = a \sqrt[3]{5}$ ، فما قيمة a ؟

- 1 ☐ 8 ☐ 2 ☐ 5 ☐ 40

7 في الشكل المقابل: إذا كان: $\overline{AB} \perp \overline{CB}$ ، $12 = AB$ سم $BC = 5$ سم ، $AD = 7$ سم ، $DC = x$ سمفإن: $x \in \dots\dots\dots$

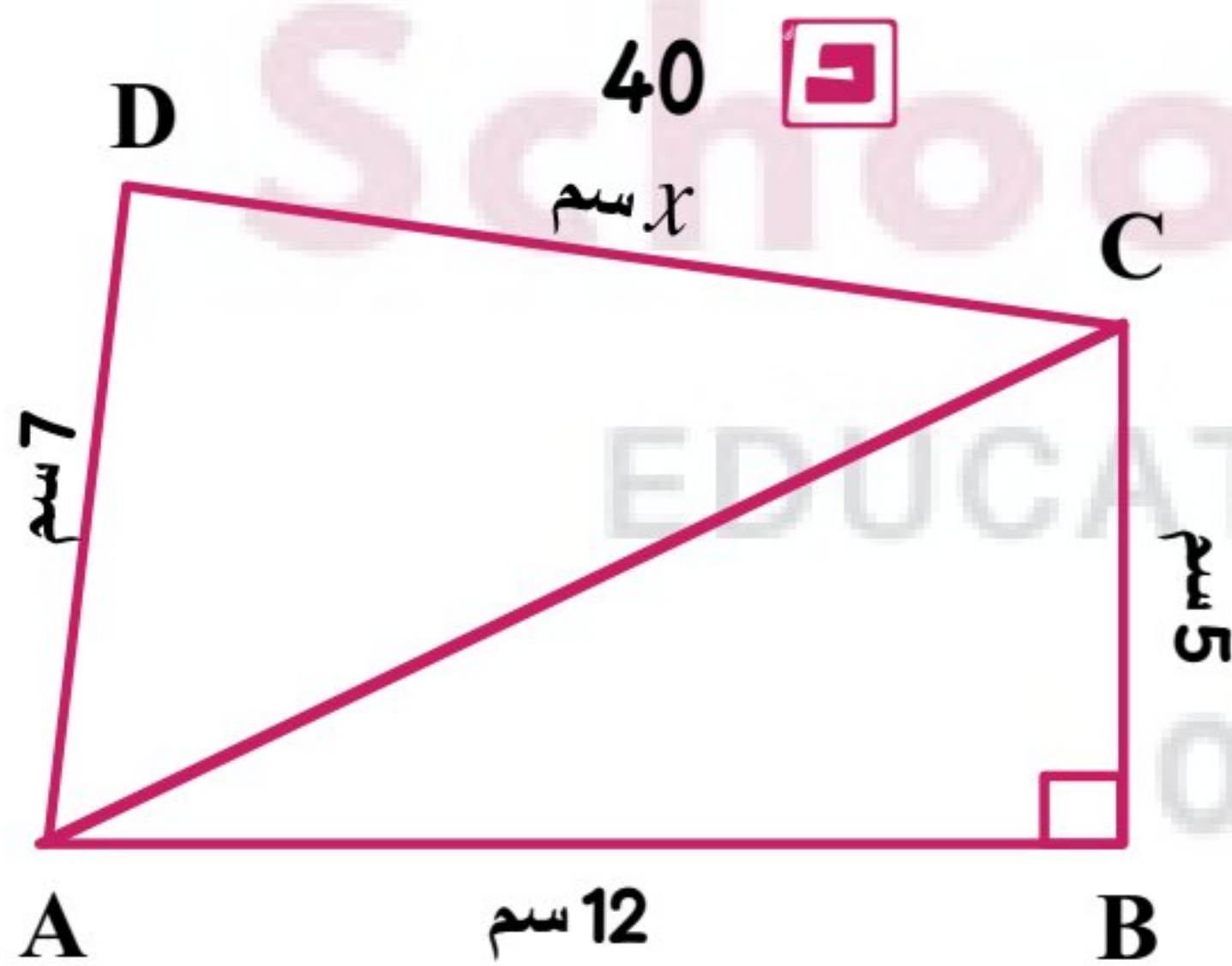
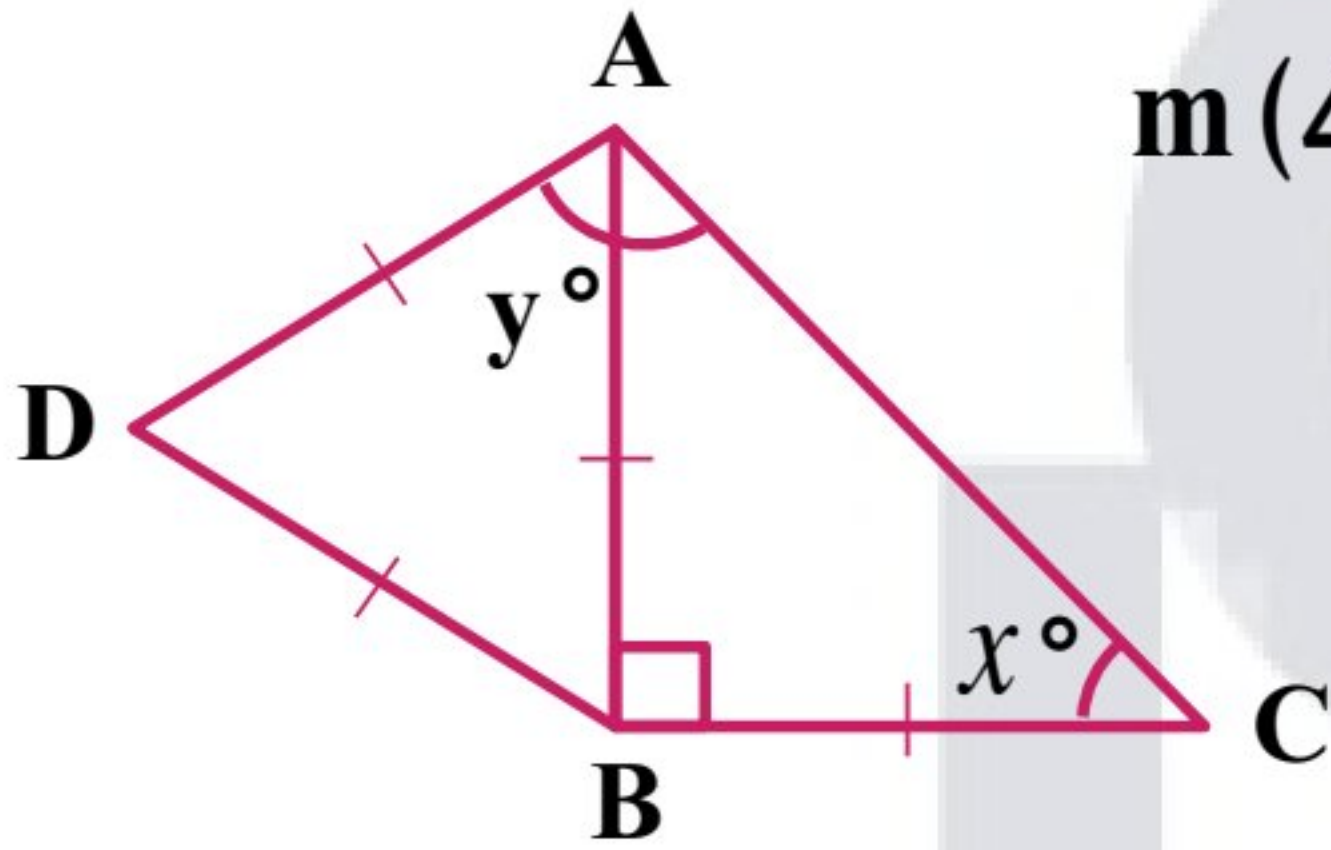
- 1 ☐ $[6, 13[$ ☐ $]6, 20[$ ☐ $[6, 20]$ ☐ $[13, 20]$

8 إذا كان الحد الأدنى للمجموعة هو 10 والحد الأعلى هو x ومركزها هو 15 ، فما قيمة x ؟

- 1 ☐ 5 ☐ 12.5 ☐ 20 ☐ 25

9 $ax + ay - bx - by \dots\dots\dots$

- 1 ☐ $(x - y)(a - b)$ ☐ $(x + y)(a + b)$ ☐ $(x - y)(a + b)$ ☐ $(x + y)(a - b)$



(7 مفردات ، كل مفردة 3 درجة)

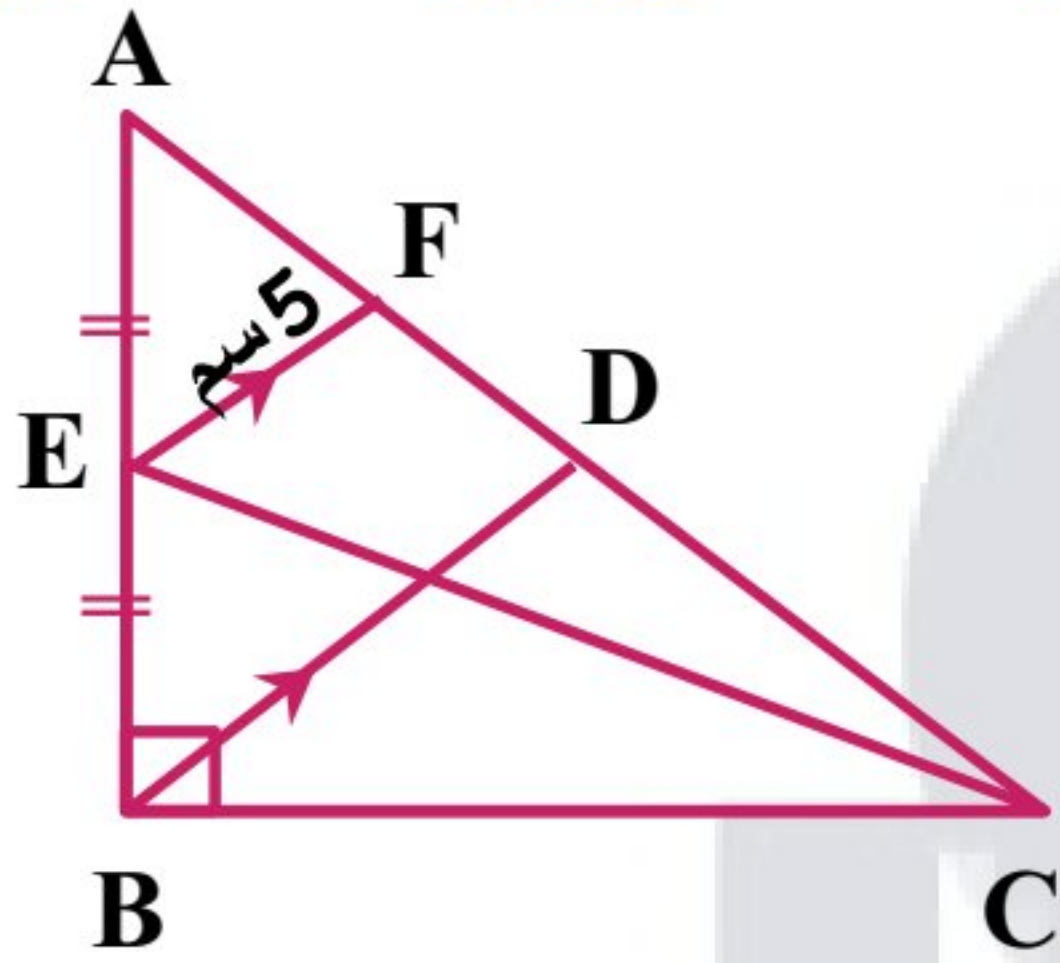
س2 أجب عما يأتي:

1 أوجد مجموعة حل كل من المعادلتين الآتيتين في $\mathbb{R}$:

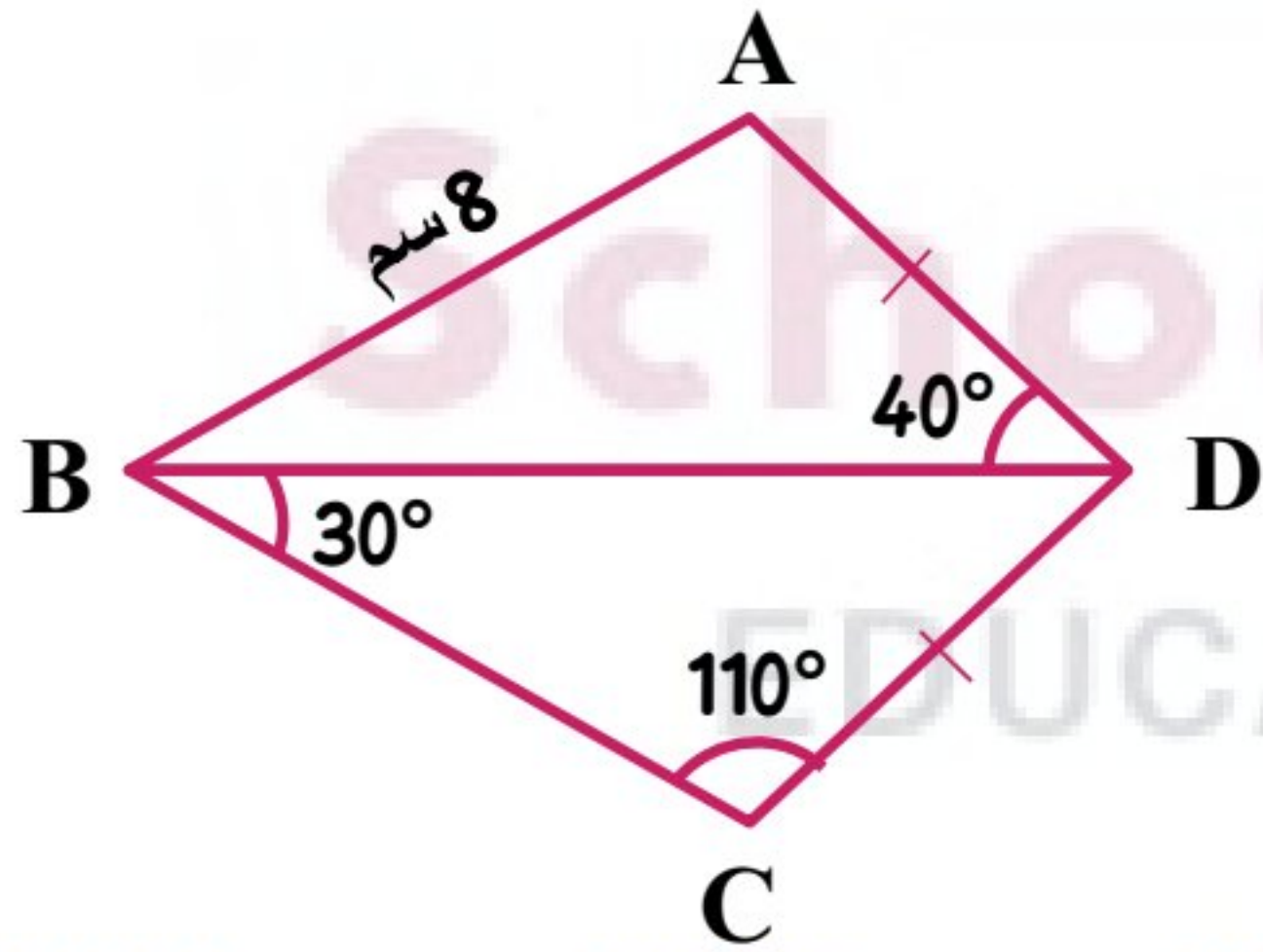
$$9x^2 + 5 = 24x \quad ②$$

$$x^2 - 9x + 18 = 0 \quad ①$$

الحل

2 في الشكل المقابل: إذا كان ABC مثلثاً قائم الزاوية في B CE ، BD متوسطين فيه: $EF \parallel BD$ ، $EF = 5$ سمأوجد بالبرهان: طول AC

الحل

3 في الشكل المقابل: $AD = CD$ ، $m(\angle ADB) = 40^\circ$ $m(\angle C) = 110^\circ$ ، $m(\angle DBC) = 30^\circ$ ، $AB = 8$ سم $m(\angle ABC) \quad ②$ أوجد بالبرهان: ① طول BC

الحل

4 اختصر لأبسط صورة: $\frac{4^n \times 6^{2n}}{2^{4n} \times 3^{2n}}$

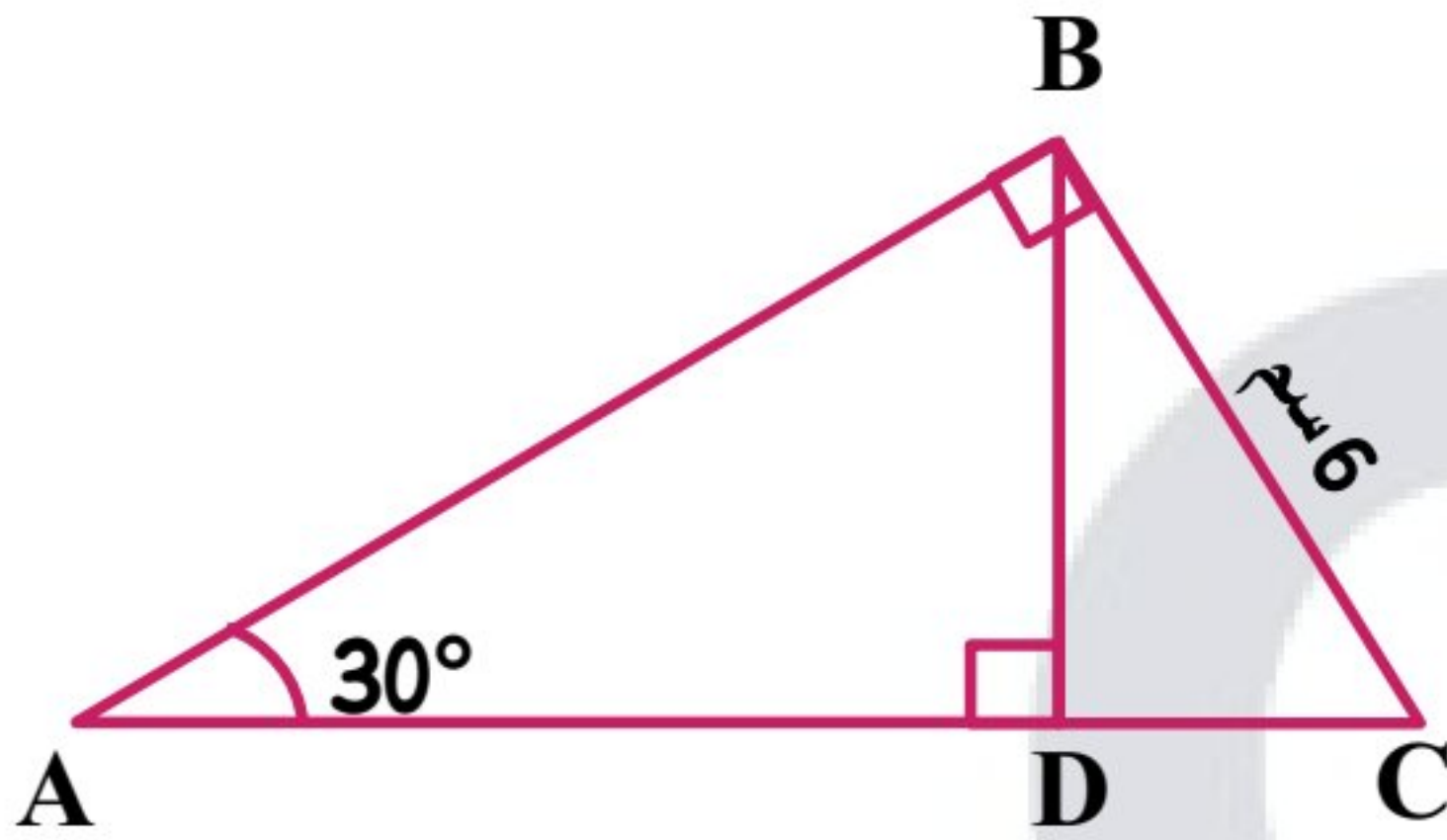
الحل

5 إذا كانت : $X = [-2, 1[$ ، $Y = [1, 4[$ فأوجد مستعيناً بخط الأعداد كلاً مما يأتي :

$$Y - X \text{ ②}$$

$$X \cap Y \text{ ①}$$

الحل



6 في الشكل المقابل : ABC مثلث قائم الزاوية في B

، $m(\angle A) = 30^\circ$ ، $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ ، $BC = 6$ سم

أوجد : طول $\overline{AD}$

الحل

7 يبين الجدول التالي التوزيع التكراري لدرجات 100 طالب في أحد الاختبارات :

المجموع	50—	40—	30—	20—	10—	المجموعات
100	10	20	30	24	16	التكرار

قدر قيمة الوسيط.

01552067420

الحل

النموذج 9

30

(9 مفردات ، كل مفردة درجة)

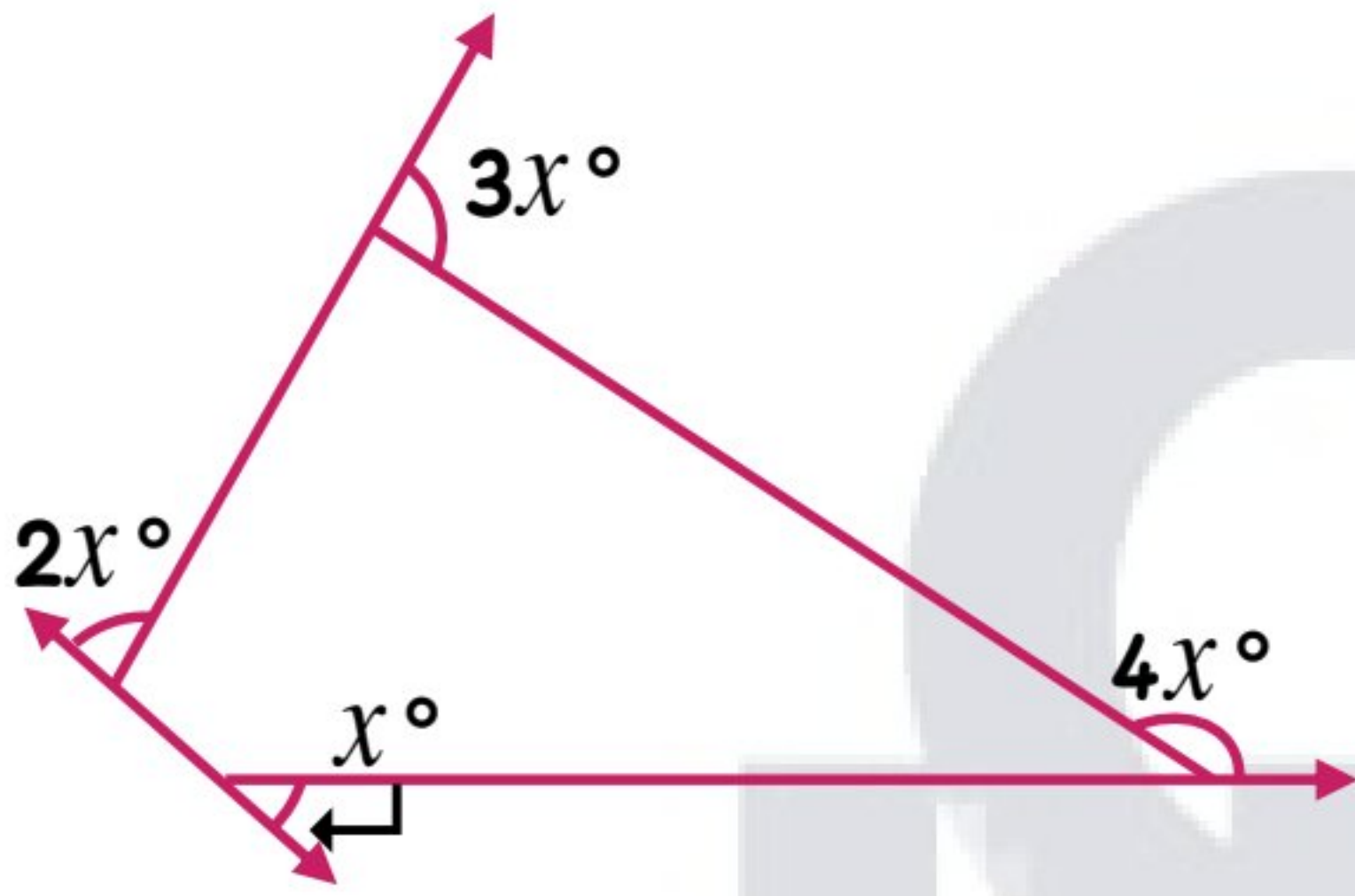
س1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1 إذا كان: $x + y = 2$ ، $x^2 - xy + y^2 = 8$ ، فما قيمة: $x^3 + y^3$ ؟

- 16 ☐ 10 ☐ 6 ☐ 4 ☐

2 مجموعة الأعداد الحقيقية غير الموجبة هي

- $]0, \infty[$ ☐ $]-\infty, 0[$ ☐ $[0, \infty[$ ☐ $]-\infty, 0]$ ☐

3 في الشكل المقابل: ما قيمة x ؟

- 360 ☐ 40 ☐ 36 ☐ 18 ☐

4 إذا كانت: $3^x = 2$ فما قيمة 3^{x-1} ؟

- 1 ☐ $\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{3}{2}$ ☐ 6 ☐

5 إذا كانت: $\angle A$ تتم $\angle B$ في المثلث ABC ، فإن: $(AC)^2 + (BC)^2$ $(AB)^2$

- $=$ ☐ $<$ ☐ $>$ ☐ $\neq$ ☐

6 إذا كان: $3x - 3y = 27$ فما قيمة: $y - x$ ؟

- 24 ☐ 9 ☐ -9 ☐ 3 ☐

7 إذا كان مسقط النقطة (25 , 40) الموجودة على المنحنى التكراري المتجمع الصاعد على المحور الأفقي

يحدد الوسيط ، فما قيمة الوسيط ؟

- 25 ☐ 40 ☐ 80 ☐ 50 ☐

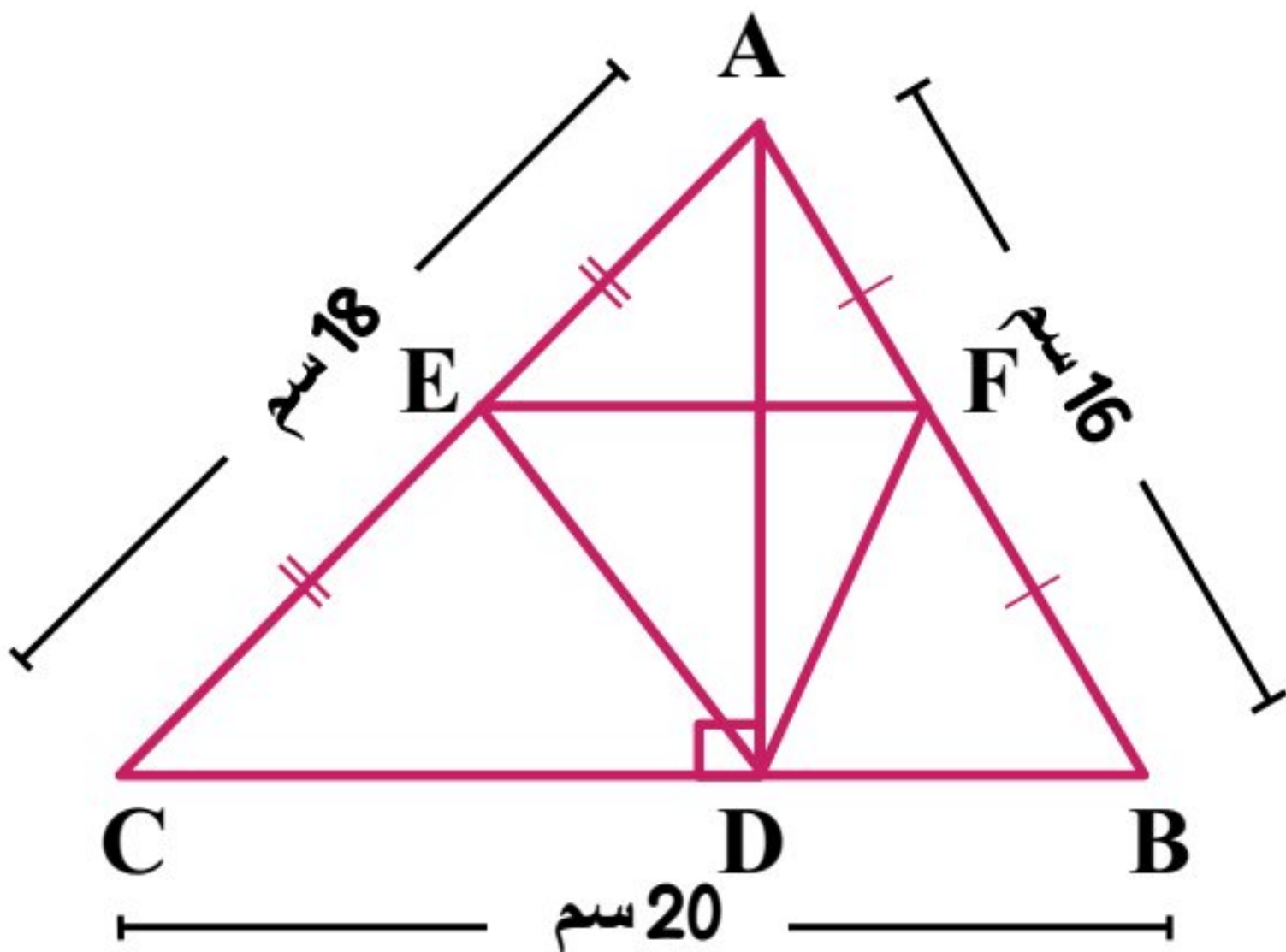
8 إذا كانت كثيرة الحدود $(kx^2 - 14x + 49)$ مربعًا كاملاً ، فما قيمة k ؟

- 49 ☐ ± 7 ☐ -1 ☐ 1 ☐

9 في الشكل المقابل:

محيط $\triangle FDE =$ سم

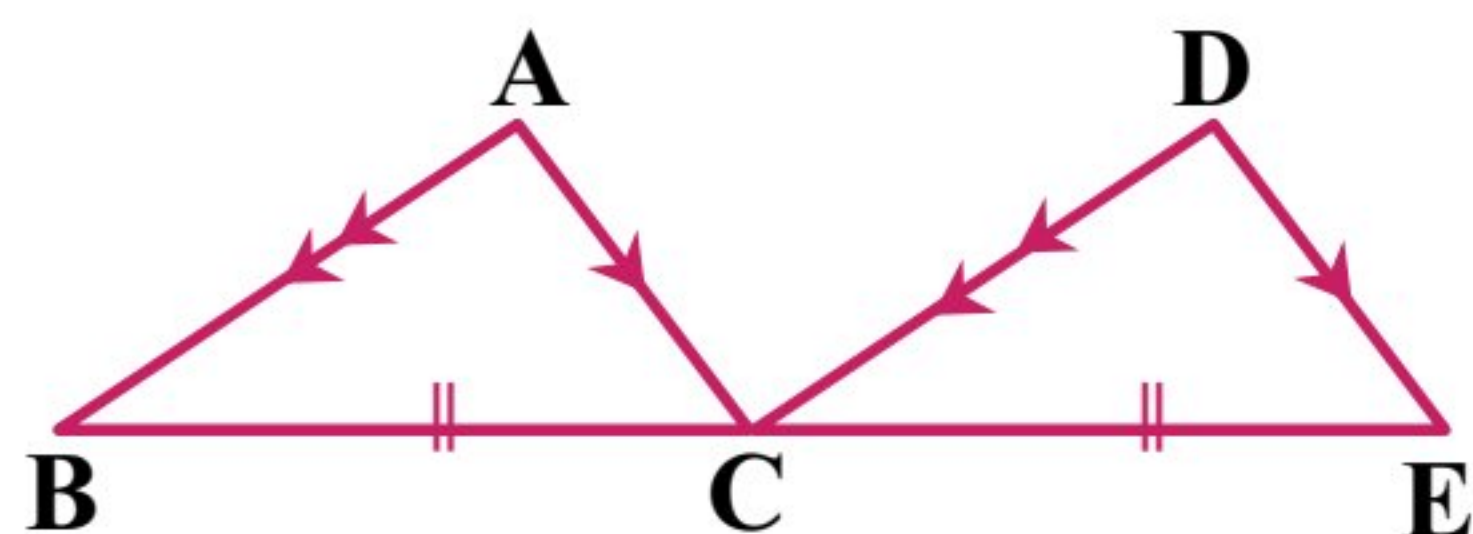
- 37 ☐ 54 ☐ 18 ☐ 27 ☐



(7 مفردات ، كل مفردة 3 درجة)

س2 أجب عما يأتي:

1 في الشكل المقابل:



$$\overline{BC} \cong \overline{CE} , \overline{AB} \parallel \overline{DC} , \overline{AC} \parallel \overline{DE}$$

برهن أن: $\triangle ABC \cong \triangle DCE$

الحل

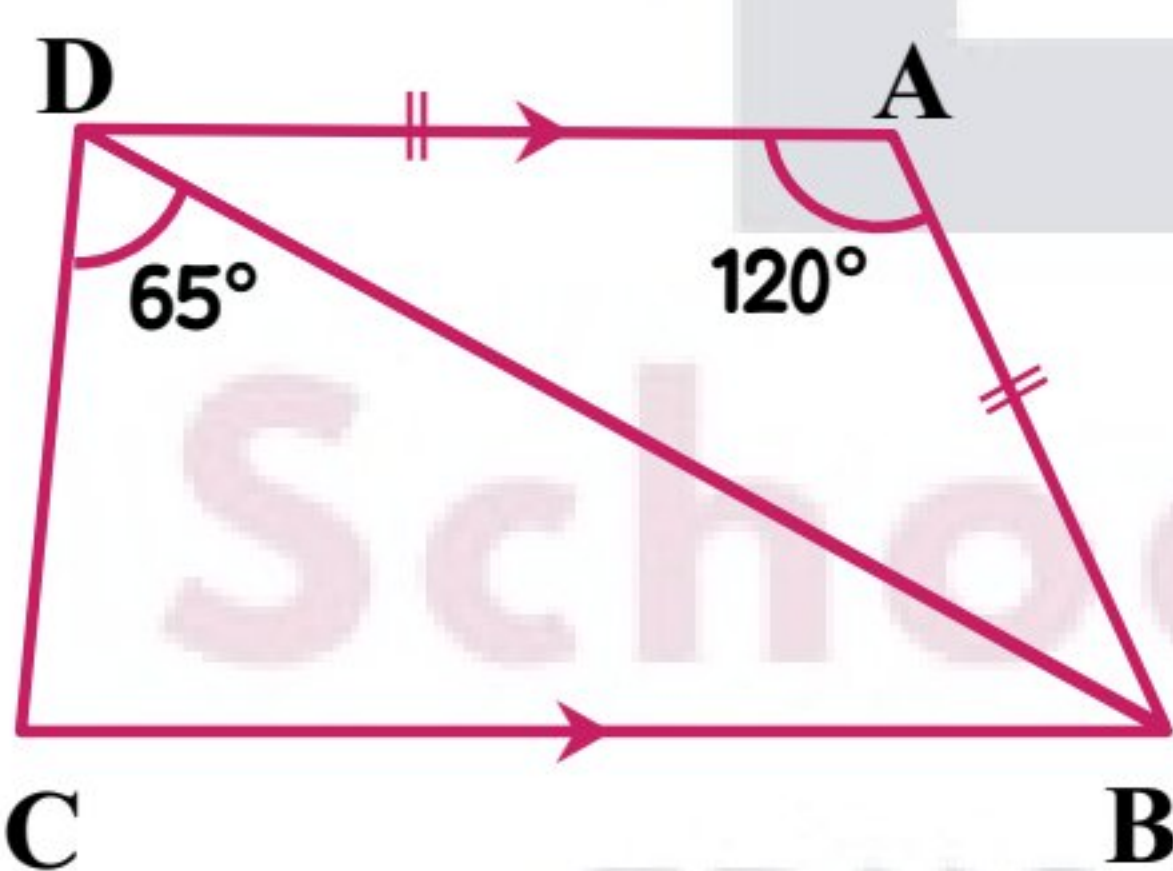
2 حل كل مما يأتي تحليلًا تامًا:

$$x^4 + 2x^3 - 9x^2 - 18x \text{ (ح) }$$

$$(a + b)^2 - 4 \text{ (ب) }$$

$$6x^2 + 7x + 2 \text{ (پ) }$$

الحل

3 في الشكل المقابل: $\overline{DA} \parallel \overline{CB} , AB = DC$

$$m(\angle A) = 120^\circ , m(\angle BDC) = 65^\circ$$

أوجد: 1 $m(\angle ADB)$ 2 $m(\angle C)$

الحل

4 إذا كانت: $a = \sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{2} , b = \sqrt[3]{5} - \sqrt[3]{2}$ فأوجد في أبسط صورة كل مما يأتي:

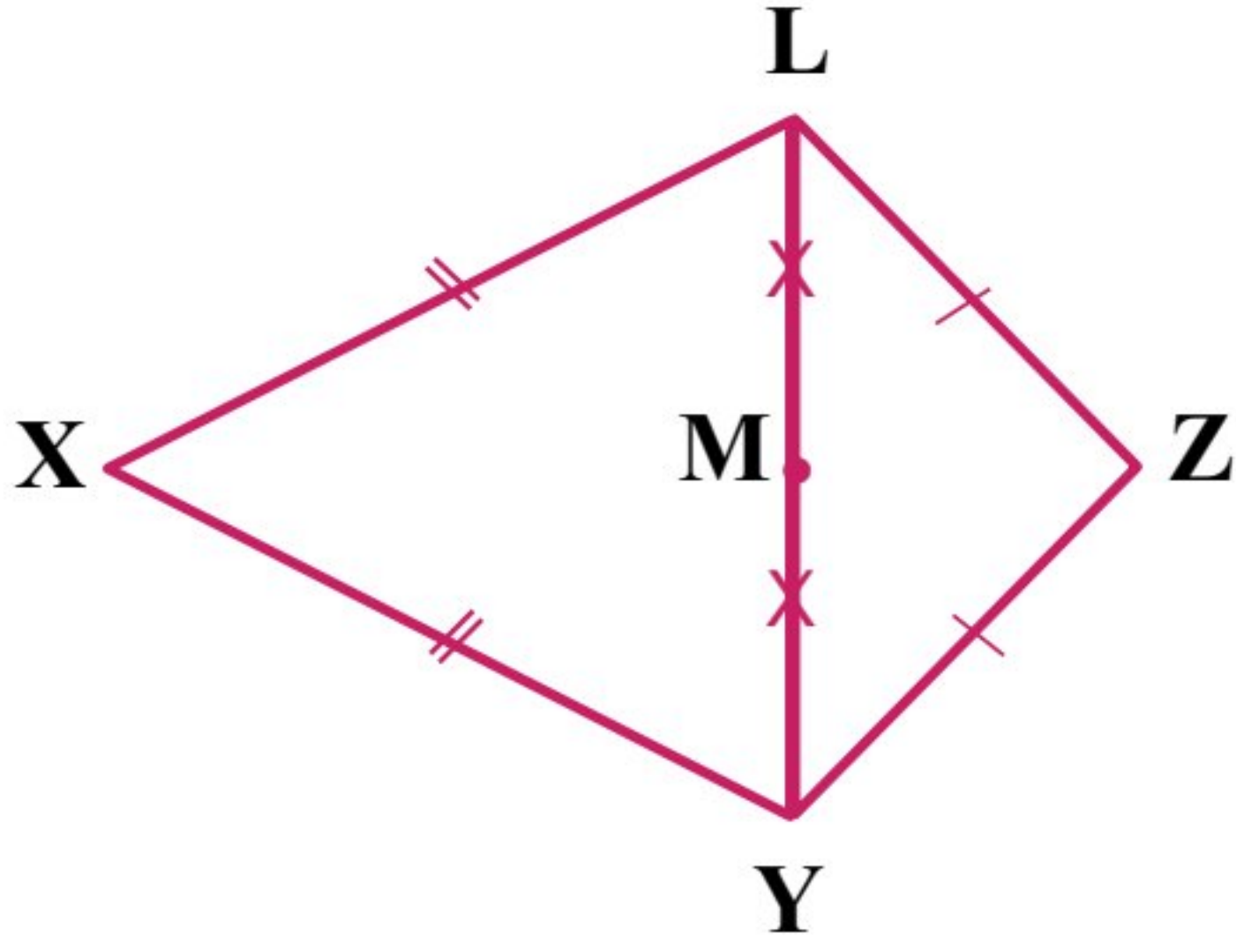
$$a \times b \text{ (2) }$$

$$(a + b)^3 \text{ (1) }$$

الحل

5 في الشكل المقابل : $ML = MY$ ، $ZL = ZY$ ، $XY = XL$

أثبت أن : Z ، M ، X على استقامة واحدة .



الحل

6 مكعب مساحته الكلية 240 سم² أوجد طول حرفه لأقرب سنتيمتر.

الحل

7 يبين الجدول التالي التوزيع التكراري لدرجات 40 طالباً في أحد الاختبارات :

المجموعات	45—	35—	25—	15—	5—	المجموعات
عدد الطلاب	5	10	12	k	3	40

أوجد قيمة k ، ثم قدر قيمة الوسط الحسابي.

الحل

النموذج 10

30

(9 مفردات ، كل مفردة درجة)

س1 اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1 $\{3, 4, 5\} -]3, 5[= \dots\dots\dots$

☐ 1 $\emptyset$
☐ 2 $\{3, 5\}$
☐ 3 $\{4\}$
☐ 4 $[3, 5]$

2 إذا كان: $(2x + 3y)$ أحد عاملي ثلاثية الحدود $(6x^2 + 13xy + 6y^2)$ ، فما العامل الآخر؟

☐ 1 $(6x + 6y)$
☐ 2 $(2x + 3y)$
☐ 3 $(3x + 2y)$
☐ 4 $(x + 3y)$

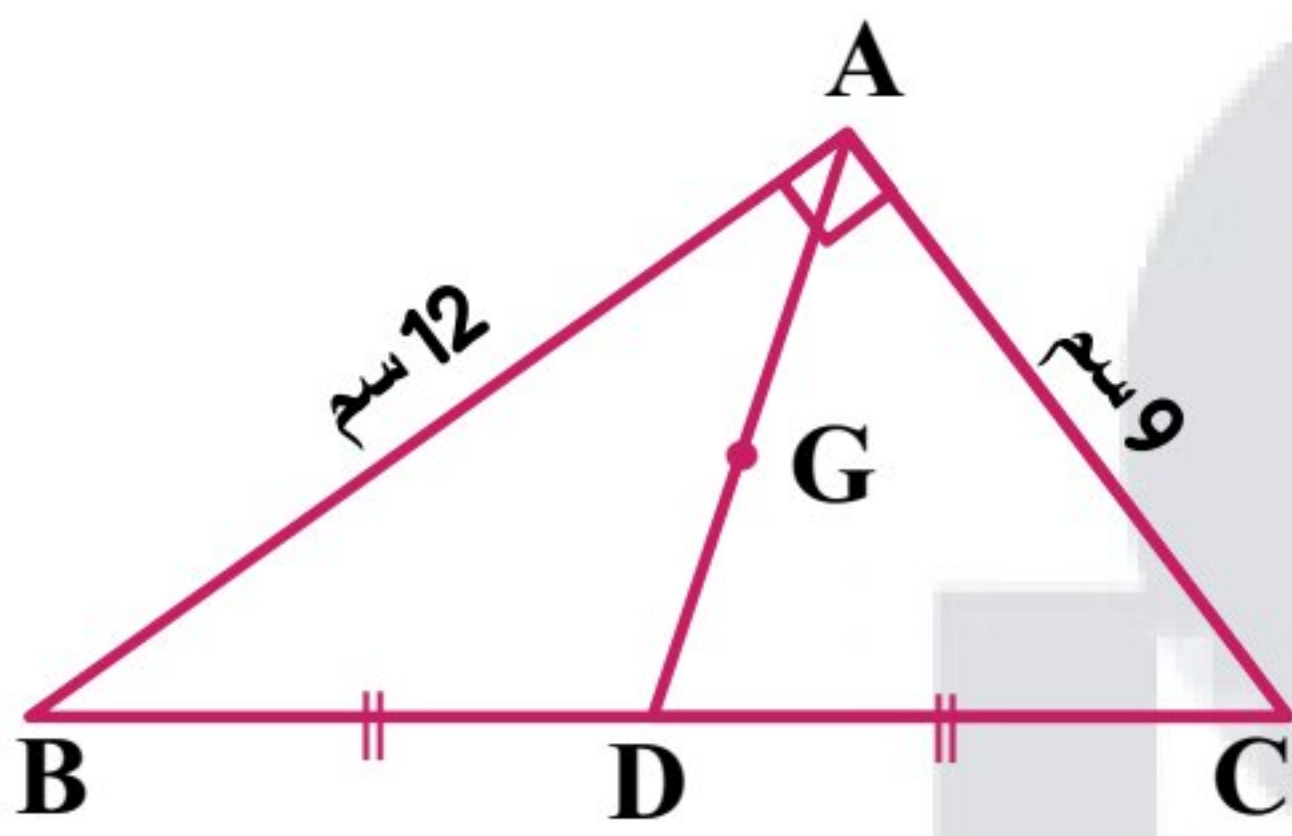
3 إذا كان: $\Sigma f = 30$ ، $\Sigma f \cdot x_m = 960$ ، ما الوسط الحسابي $\bar{x}$ ؟

☐ 1 32
☐ 2 320
☐ 3 930
☐ 4 990

4 في الشكل المقابل: إذا كانت: G هي نقطة تقاطع متوسطاتالمثلث ABC القائم الزاوية في A فإن: طول $\overline{AG} = \dots\dots\dots$ سم

☐ 1 15
☐ 2 7.5

☐ 3 5
☐ 4 2.5

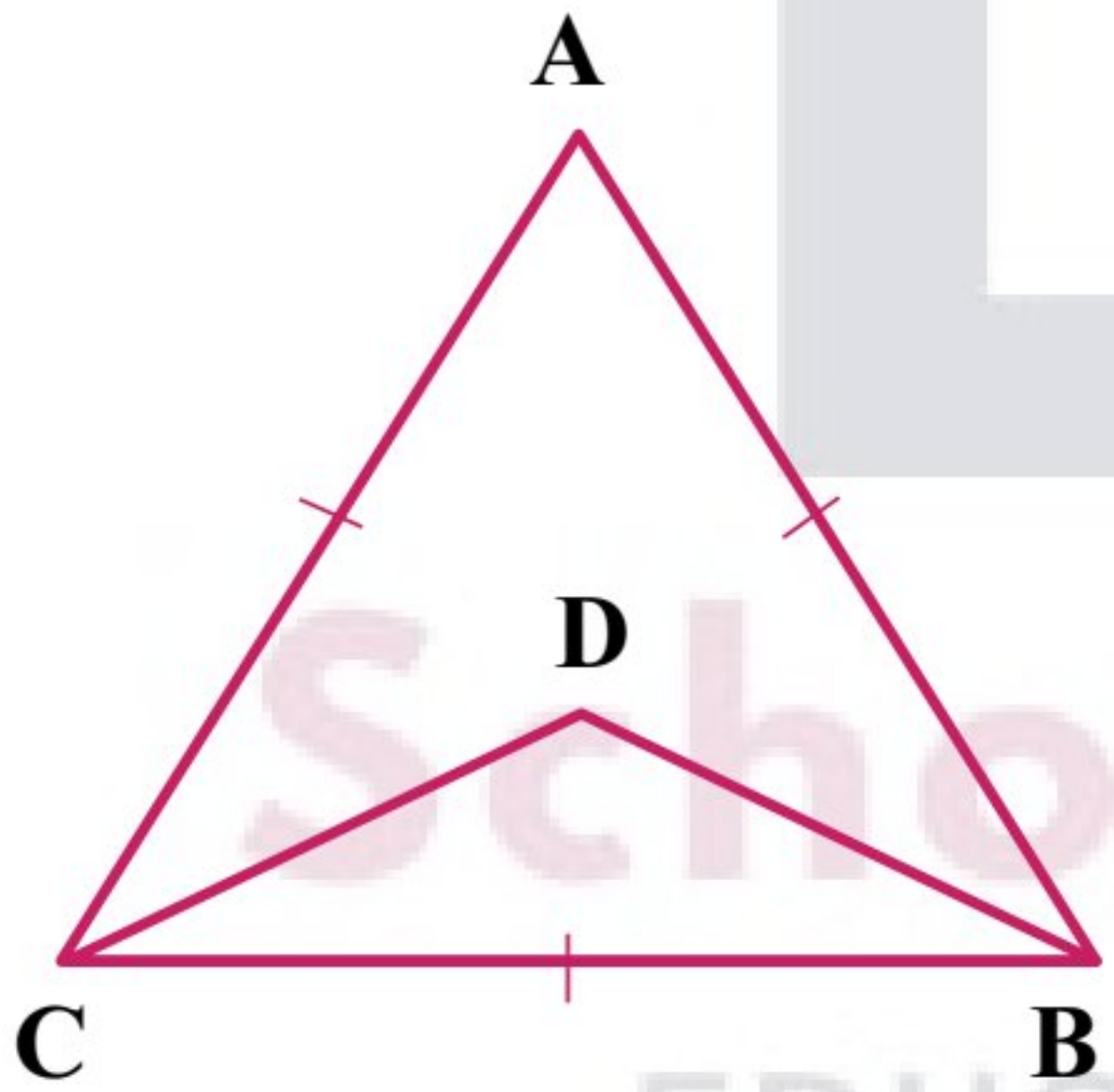
5 إذا كان: $a^2 - b^2 = 16$ ، $a - b = 4$ ، فما قيمة $\sqrt{a+b}$ ؟

☐ 1 2
☐ 2 ± 4
☐ 3 8
☐ 4 16

6 في الشكل المقابل: مثلث ABC مثلث متساوي الأضلاع نصفت $(\angle B)$ ، $(\angle C)$ بمنصفين تلاقيان في D ، فإن: $m(\angle BDC) = \dots\dots\dots$

☐ 1 60°
☐ 2 90°

☐ 3 108°
☐ 4 120°

7 إذا كان: $x = \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{3}}$ فما قيمة x^{-1} ؟

☐ 1 $\frac{\sqrt{3}}{3}$
☐ 2 $\frac{\sqrt{9}}{\sqrt{2}}$
☐ 3 $\sqrt{3}$
☐ 4 2

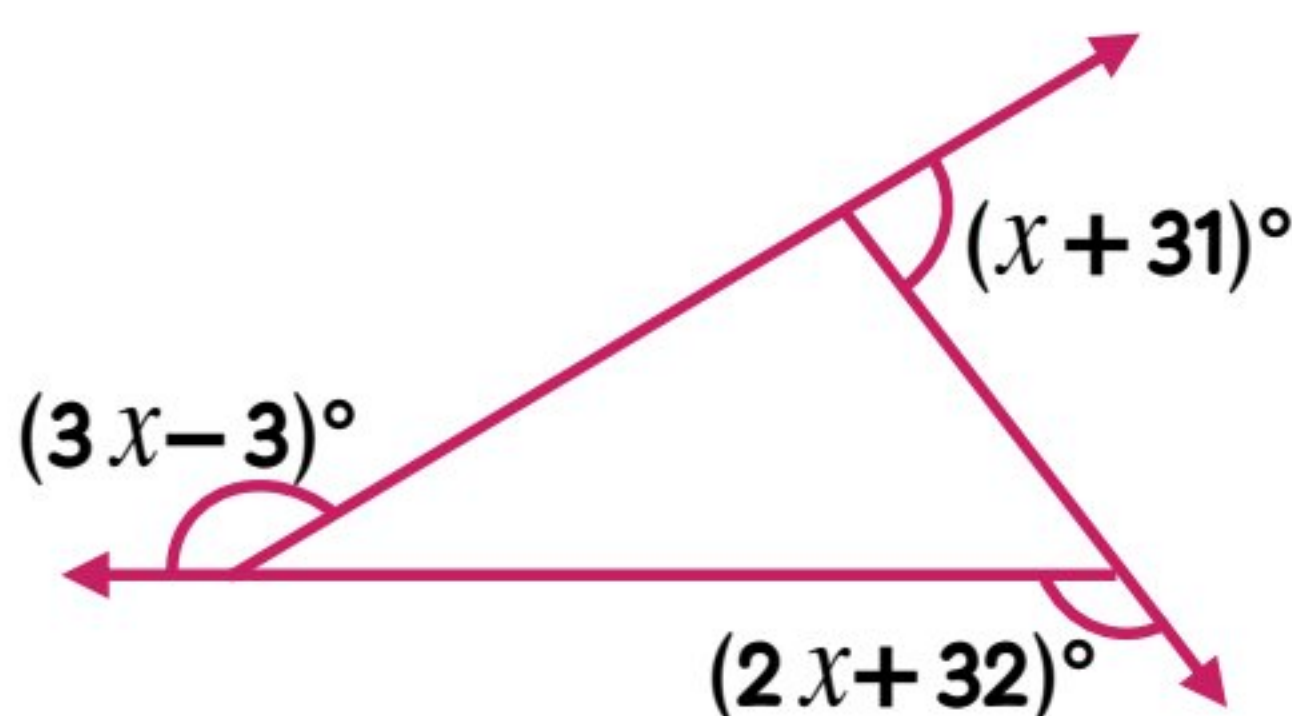
8 إذا كانت كثيرة الحدود $(9x^2 + 30x + k^2)$ مربعاً كاملاً، فما قيمة k ؟

☐ 1 -5
☐ 2 5
☐ 3 ± 25
☐ 4 ± 5

9 في الشكل المقابل: ما قيمة x ؟

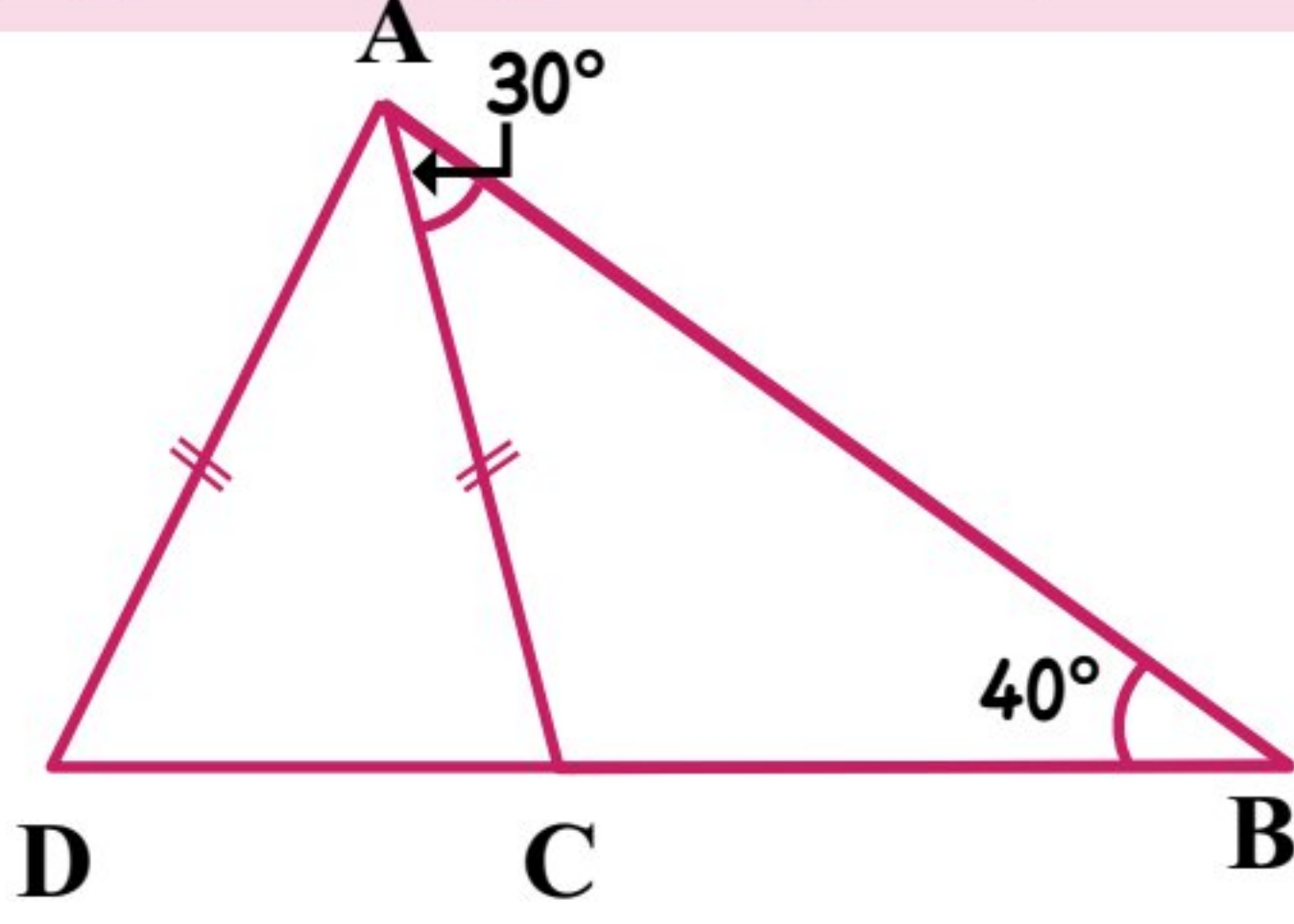
☐ 1 50
☐ 2 20

☐ 3 5
☐ 4 2



(7 مفردات ، كل مفردة 3 درجة)

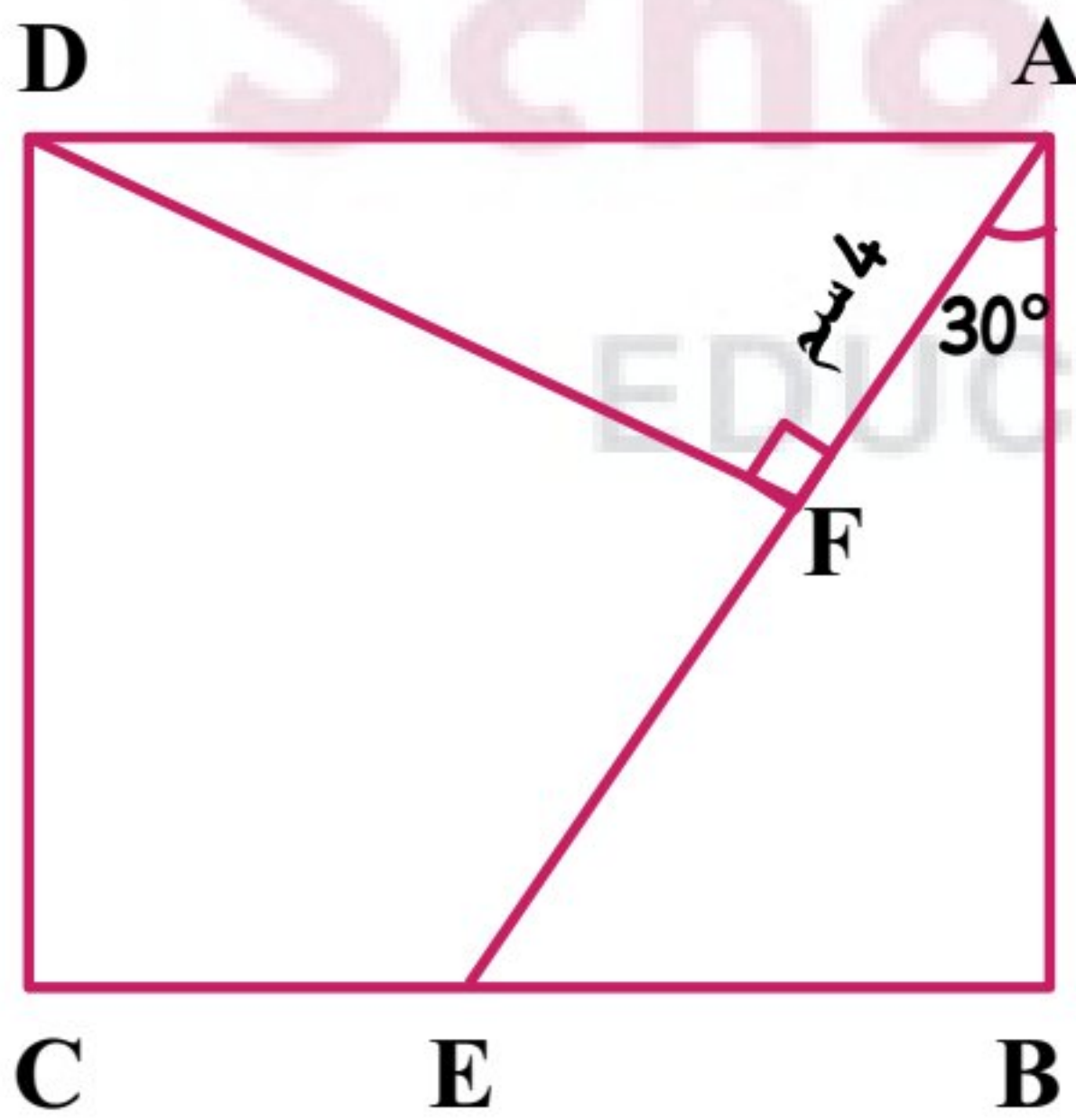
س2 أجب عما يأتي:

1 في الشكل المقابل: $AC = AD$ ، $m(\angle B) = 40^\circ$ ، $m(\angle BAC) = 30^\circ$ ، أوجد بالبرهان:2 $m(\angle CAD)$ 1 $m(\angle D)$

الحل

2 حدد نوع المثلث بالنسبة لزاوياه إذا كانت أطوال أضلاعه $\sqrt{6}$ سم ، $\sqrt{5}$ سم ، $\sqrt{7}$ سم

الحل

3 في الشكل المقابل: ABCD مربع ، $AF = 4$ سم، $m(\angle BAE) = 30^\circ$ ، $\overline{DF} \perp \overline{AE}$ أوجد: 1 طول $\overline{DF}$ 2 مساحة المربع ABCD

الحل

4 متوازي مستطيلات أبعاده $\sqrt{2}$ سم، 2 سم، 7 سم، $\sqrt{2}$ سم. احسب مساحته الكلية وحجمه.

الحل

5 استخدم التحليل لتسهيل حساب قيمة كل مما يأتي :

123 X 14 + 123 X 37 – 123 ③

$(1.6)^2 - (1.4)^2$ ②

$(999)^2 + 2 \times 999 + 1$ ①

الحل

6 اختصر لأبسط صورة : $\frac{7}{3} \sqrt{18} + \sqrt[3]{54} - 7 \sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{16}$

الحل

7 يوضح الجدول التالي التوزيع التكراري للأجور بالجنيه لبعض العاملين في أحد المصانع :

مجموعات الأجور	500—	600—	700—	800—	900—	المجموع
عدد العاملين	8	k	18	7	5	50

أوجد : قيمة k ، ثم قدر قيمة المنوال .

الحل