

Question 1

Quel est le tiers de 18? $\rightarrow \frac{18}{3} = 6$.

Question 2

Un film dure 240 min. Quelle est sa durée en heures?

$$\begin{array}{r} 1 \overline{) 240} \\ \underline{240} \\ 0 \end{array} \quad \frac{240}{60} = 4$$

donc 4h

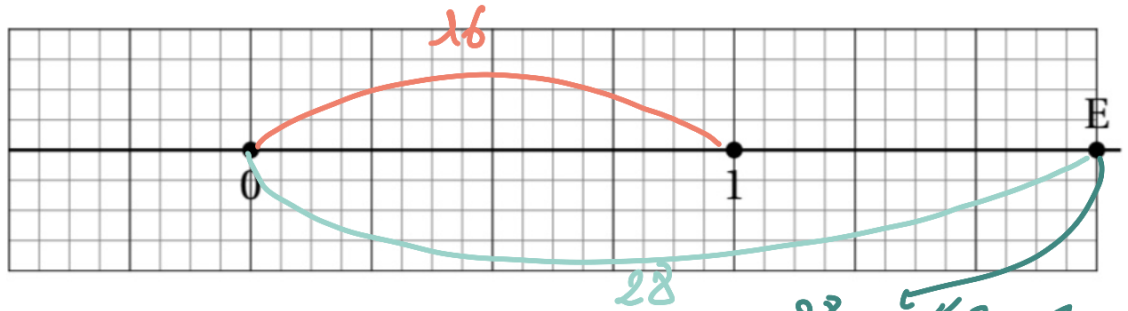
Question 3

Les notes obtenues par un élève sont : 8; 12; 6; 19; 15

Que vaut la médiane de cette série de notes?

6; 8; 12; 15; 19

Question 4



Sur cette droite graduée, l'abscisse du point E est

$$\frac{28}{16} = \frac{4 \times 7}{4 \times 4} = \frac{7}{4}$$

A. $\frac{5}{4}$

B. $\frac{3}{2}$

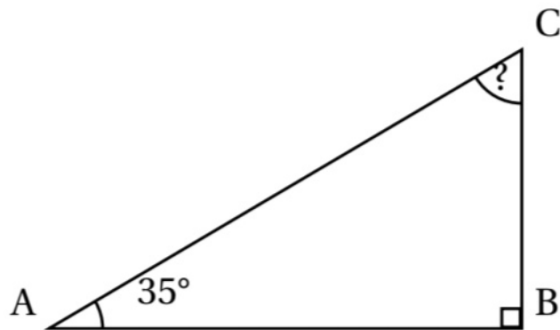
C. $\frac{7}{4}$

D. $\frac{5}{2}$

Question 5

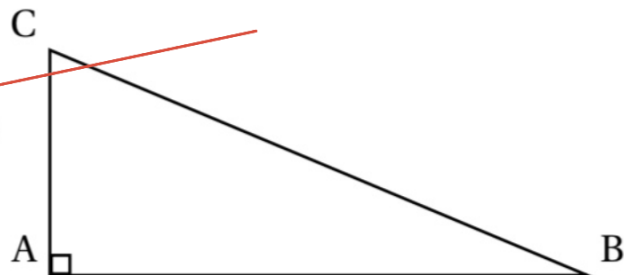
Dans le triangle ABC, rectangle en B, on sait que $\hat{A} = 35^\circ$.
Calculer $\hat{C}$.

$$180 - 125 = 55^\circ$$



Question 6

Dans le triangle ABC, rectangle en A, quel calcul doit-on effectuer pour déterminer le cosinus de l'angle $\widehat{ABC}$?

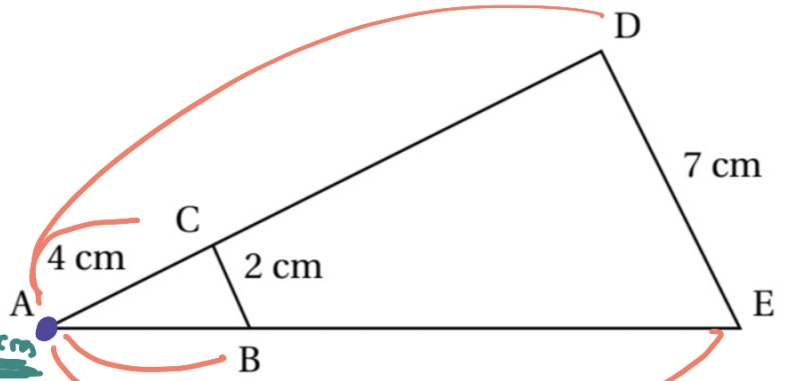


Question 7

Sur la figure ci-contre, dans le triangle ADE les droites (DE) et (CB) sont parallèles.

Déterminer la longueur AD.

$$\frac{4}{AD} = \frac{2}{7} \Rightarrow AD = \frac{7 \times 4}{2} = 14 \text{ cm}$$



Question 8

Dans un collège, 25 % des 300 élèves participent à une olympiade de mathématiques. Combien d'élèves ne participent pas à cette olympiade?

$$300 \times \frac{25}{100} = 75 \Rightarrow 300 - 75 = 225$$

Question 9

Une élève souhaite réaliser un programme avec un logiciel de programmation pour dessiner un carré.

Par quelles valeurs doit-on compléter les lignes 3 et 5 pour obtenir un carré?



Calcul Pitteral:

$$\bullet (2x+6)(7x-5)$$

$$= 2x \times 7x + 2x \times (-5) + 6 \times 7x + 6 \times (-5)$$

$$= 14x^2 - 10x + 42x - 30$$

$$= 14x^2 + 32x - 30$$

$$\rightarrow (a-b)^2 = a^2 - 2 \times a \times b + b^2$$

$$\bullet (4x-6)^2$$

$$= (4x)^2 - 2 \times 4x \times 6 + 6^2$$

$$= 16x^2 - 48x + 36$$

$$\bullet (3x + 1)^2$$

$$= (3x)^2 + 2 \times 3x \times 1 + 1^2$$

$$= 9x^2 + 6x + 1$$

$$\hookrightarrow (a-b)(a+b) = a^2 - b^2$$

$$\bullet (5x - 2)(5x + 2).$$

$$= (5x)^2 - 2^2$$

$$= 25x^2 - 4$$

$$\bullet A = -3 - 2 \times (-4)$$

$$= -3 + 8$$

$$= 5$$

$$\bullet B = -5 \times 3 + (-12) \div (-3)$$

$$= -5 \times 3 + 4$$

$$= -15 + 4$$

$$= -11.$$

$$\begin{aligned} \cdot C &= (23 - 42) \times (9 - 15) \\ &= (-17) \times (-6) \end{aligned}$$

$$= 102$$