

## Automatismes – Entraînement

1)  $\frac{3\sqrt{12}}{\sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{4 \times 3}}{\sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{4} \times \sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 3 \times 2 = 6$

Réponse C

2)  $\frac{72-80}{80} = -\frac{8}{80} = -\frac{1}{10} = -\frac{10}{100} = -10\%$

Réponse B

3) Les racines de  $(x - 2)(x + 3)$  sont 2 et -3. La forme factorisée du polynôme du second degré étudié est à coefficient  $a$  positif ( $a = 1$ ). Donc le polynôme est négatif entre ses racines.

Réponse C

4)  $m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{9-3}{3-1} = \frac{6}{2} = 3$

Réponse B

5)  $x^2 - 10x + 25 = x^2 - 2 \times 5 \times x + 5^2 = (x - 5)^2$

Réponse B

6)  $x^2 + 5x = x(x - 1) + 6 \Leftrightarrow x^2 + 5x = x^2 - x + 6 \Leftrightarrow 6x = 6 \Leftrightarrow x = 1$

Réponse A

7)  $\vec{v} \left( \begin{array}{c} -\frac{1}{2} \times 4 \\ -\frac{1}{2} \times (-2) \end{array} \right) = \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$

Réponse A

8) Une hausse de 20% est une multiplication par 1,20.

$$\frac{18}{1,2} = \frac{180}{12} = \frac{6 \times 30}{6 \times 2} = 15$$

Réponse A

9)  $\frac{x}{3} - 1 < 0 \Leftrightarrow \frac{x}{3} < 1 \Leftrightarrow 3 \times \frac{x}{3} < 3 \times 1 \Leftrightarrow x < 3$   
 $x \in ] -\infty ; 3[$

Réponse B

10) La forme canonique d'un polynôme du second degré s'écrit  $a(x - \alpha)^2 + \beta$  avec  $(\alpha; \beta)$  les coordonnées du sommet de la parabole représentative.

On a  $\alpha = -1$  et  $\beta = -5$

Réponse B

11) Les nombres premiers entre 1 et 6 sont 2, 3 et 5. Les nombres impairs entre 1 et 6 sont 1, 3, 5. Il y a donc 2 nombres à la fois premiers et impairs entre 1 et 6 : 3 et 5.

$$p = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Réponse B

12)  $10^{-30}$  est proche de 0 donc  $10^{30} + 10^{-30} \approx 10^{30}$ .

Réponse C