

# Automatismes

*Préparation au baccalauréat*

**Consignes :** Répondez aux questions sans justifier et sans utiliser votre calculatrice.  
Une seule réponse par question est possible.

## Question 1 :

Le double de l'inverse du triple de 7 est égal à :

- a.  $\frac{2}{21}$       b. 42      c.  $\frac{6}{7}$       d.  $\frac{14}{3}$

## Question 2 :

On considère l'expression  $G = p - \frac{q}{rs}$ .

Lorsque  $p = -\frac{1}{3}$ ,  $q = 5$ ,  $r = -\frac{1}{2}$  et  $s = 3$ , la valeur de  $G$  est égale à :

- a.  $-\frac{11}{3}$       b. 3      c.  $\frac{43}{6}$       d.  $-\frac{47}{6}$

## Question 3 :

Un prix a été multiplié par  $\frac{78}{100}$ . Quelle est l'interprétation correcte de cette évolution ?

- a. Une baisse de 22%    b. Une hausse de 22%    c. Une baisse de 78%    d. Une hausse de 78%

## Question 4 :

Le prix d'un produit est noté  $P$ . Ce prix augmente de 20% puis baisse de 15%. A l'issue de ces deux variations successives, le nouveau prix est noté  $P_1$ . On peut affirmer que :

- a.  $P_1 = P$       b.  $P_1 > P$       c.  $P_1 < P$       d. Cela dépend de  $P$

## Question 5 :

On lance un dé à 6 faces. La probabilité d'obtenir chacune des faces est donnée ci-dessous.

Face	1	2	3	4	5	6
Probabilité	2a	$\frac{1}{5}$	a	0,2	0,1	0,1

Déterminer la valeur de  $a$ .

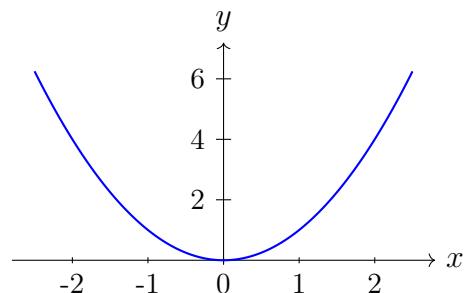
- a.  $a = \frac{2}{5}$       b.  $a = \frac{2}{15}$       c.  $a = \frac{3}{5}$       d.  $a = \frac{1}{5}$

### Question 6 :

On considère  $x \in \mathbb{R}$  et  $y, u \in \mathbb{R}^*$  tels que  $x + \frac{1}{2y} = \frac{1}{u}$

- a.  $u = \frac{2y}{2xy + 1}$       b.  $u = \frac{y}{xy + 1}$       c.  $u = \frac{2xy + 1}{2y}$       d.  $u = \frac{xy + 1}{y}$

### Question 7 :

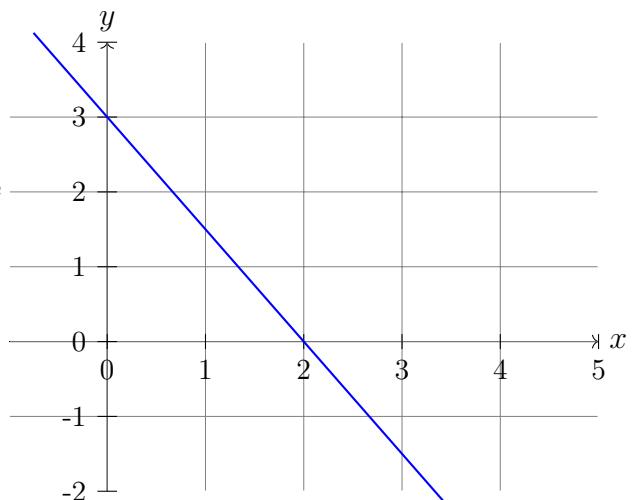


On a représenté ci-contre la parabole d'équation  $y = x^2$ .

L'inéquation  $x^2 \leqslant 2$  a pour ensemble de solution :

- a.  $[-2; 2]$       b.  $] -2; 2[$       c.  $[-\sqrt{2}; \sqrt{2}]$       d.  $] -\sqrt{2}; \sqrt{2}[$

### Question 8 :



On a représenté ci-contre une droite  $d$  dans un repère orthogonal. Une équation de  $d$  est :

- a.  $y = -\frac{2}{3}x + 3$       c.  $2y + 3x - 6 = 0$   
 b.  $3x + 6 - 2y = 0$       d.  $y = \frac{3}{2}x + 3$

### Question 9 :

Voici une série de notes avec leurs coefficients associés.

Note	7	12	18
Coefficient	2	1	$x$

On note  $m$  la moyenne de ces notes. Quelle doit être la valeur du coefficient  $x$  pour que  $m = 16$ ?

- a. C'est impossible.      b.  $x = 3$       c.  $x = 5$       d.  $x = 11$