



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

Nom :  
.....

### Q.C.M. de seconde.

**Question 1**  $] - \infty; 6[ \cap ]2; +\infty[ =$

$\mathbb{R}$ .      $\emptyset$ .      $]2; 6[$ .      $]2; 6[$ .

**Question 2** Les droites  $y = x + 1$  et  $y = -x + 5$  se coupent en :

(3,2).     (2,3).     (1,2).     (0,5).

**Question 3**  $\sqrt{24} - 3\sqrt{54} = -\sqrt{6}$ .

Fausse.     Vraie.

**Question 4** Parmi les fonctions suivantes, laquelle est une fonction affine ?

$g(x) = \frac{2}{x}$ .      $f(x) = 3x - 5$ .      $h(x) = x^2 - 1$ .      $k(x) = \sqrt{x} + 2$ .

**Question 5** Le signe de la fonction  $f(x) = 2x - 6$  est :

Toujours positif.     Négatif pour  $x \leq 3$  et positif pour  $x \geq 3$ .  
 Positif pour  $x \leq 3$  et négatif pour  $x \geq 3$ .     Toujours négatif.

**Question 6** On considère la fonction  $f(x) = -4x + 8$ . Quel est le tableau de signe correct de  $f$  ?

$x$	$-\infty$	2	$+\infty$
Signe de $f$	+	0	+


$x$	$-\infty$	2	$+\infty$
Signe de $f$	-	0	-

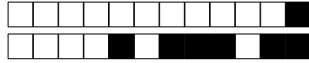
$x$	$-\infty$	2	$+\infty$
Signe de $f$	+	0	-


$x$	$-\infty$	2	$+\infty$
Signe de $f$	-	0	+

**Question 7** Quel point appartient à la droite d'équation  $y = 3x + 1$  ?

(0,0).     (2,7).     (1,5).     (-1,1).



**Question 8** On considère la fonction  $g(x) = (2x - 4)(x + 1)$ . Quel est le tableau de signe correct de  $g$  ?

<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td><math>x</math></td><td><math>-\infty</math></td><td><math>-1</math></td><td><math>2</math></td><td><math>+\infty</math></td></tr><tr><td>Signe de <math>g</math></td><td><math>+</math></td><td><math>0</math></td><td><math>+</math></td><td><math>0</math></td><td><math>+</math></td></tr></table>	$x$	$-\infty$	$-1$	$2$	$+\infty$	Signe de $g$	$+$	$0$	$+$	$0$	$+$
$x$	$-\infty$	$-1$	$2$	$+\infty$								
Signe de $g$	$+$	$0$	$+$	$0$	$+$							
<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td><math>x</math></td><td><math>-\infty</math></td><td><math>-1</math></td><td><math>2</math></td><td><math>+\infty</math></td></tr><tr><td>Signe de <math>g</math></td><td><math>-</math></td><td><math>0</math></td><td><math>+</math></td><td><math>0</math></td><td><math>-</math></td></tr></table>	$x$	$-\infty$	$-1$	$2$	$+\infty$	Signe de $g$	$-$	$0$	$+$	$0$	$-$
$x$	$-\infty$	$-1$	$2$	$+\infty$								
Signe de $g$	$-$	$0$	$+$	$0$	$-$							
<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td><math>x</math></td><td><math>-\infty</math></td><td><math>-1</math></td><td><math>2</math></td><td><math>+\infty</math></td></tr><tr><td>Signe de <math>g</math></td><td><math>+</math></td><td><math>0</math></td><td><math>-</math></td><td><math>0</math></td><td><math>+</math></td></tr></table>	$x$	$-\infty$	$-1$	$2$	$+\infty$	Signe de $g$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$
$x$	$-\infty$	$-1$	$2$	$+\infty$								
Signe de $g$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$							
<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td><math>x</math></td><td><math>-\infty</math></td><td><math>-1</math></td><td><math>2</math></td><td><math>+\infty</math></td></tr><tr><td>Signe de <math>g</math></td><td><math>-</math></td><td><math>0</math></td><td><math>-</math></td><td><math>0</math></td><td><math>-</math></td></tr></table>	$x$	$-\infty$	$-1$	$2$	$+\infty$	Signe de $g$	$-$	$0$	$-$	$0$	$-$
$x$	$-\infty$	$-1$	$2$	$+\infty$								
Signe de $g$	$-$	$0$	$-$	$0$	$-$							

**Question 9** On considère la fonction  $f(x) = -2(3x - 3)(2x + 4)$ . Quel est le tableau de signe correct de  $f$  ?

<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td><math>x</math></td><td><math>-\infty</math></td><td><math>\frac{1}{3}</math></td><td><math>4</math></td><td><math>+\infty</math></td></tr><tr><td>Signe de <math>f</math></td><td><math>-</math></td><td><math>0</math></td><td><math>+</math></td><td><math>0</math></td><td><math>-</math></td></tr></table>	$x$	$-\infty$	$\frac{1}{3}$	$4$	$+\infty$	Signe de $f$	$-$	$0$	$+$	$0$	$-$
$x$	$-\infty$	$\frac{1}{3}$	$4$	$+\infty$								
Signe de $f$	$-$	$0$	$+$	$0$	$-$							
<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td><math>x</math></td><td><math>-\infty</math></td><td><math>-2</math></td><td><math>1</math></td><td><math>+\infty</math></td></tr><tr><td>Signe de <math>f</math></td><td><math>-</math></td><td><math>0</math></td><td><math>+</math></td><td><math>0</math></td><td><math>-</math></td></tr></table>	$x$	$-\infty$	$-2$	$1$	$+\infty$	Signe de $f$	$-$	$0$	$+$	$0$	$-$
$x$	$-\infty$	$-2$	$1$	$+\infty$								
Signe de $f$	$-$	$0$	$+$	$0$	$-$							
<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td><math>x</math></td><td><math>-\infty</math></td><td><math>\frac{1}{3}</math></td><td><math>-2</math></td><td><math>+\infty</math></td></tr><tr><td>Signe de <math>f</math></td><td><math>+</math></td><td><math>0</math></td><td><math>-</math></td><td><math>0</math></td><td><math>+</math></td></tr></table>	$x$	$-\infty$	$\frac{1}{3}$	$-2$	$+\infty$	Signe de $f$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$
$x$	$-\infty$	$\frac{1}{3}$	$-2$	$+\infty$								
Signe de $f$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$							
<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td><math>x</math></td><td><math>-\infty</math></td><td><math>-1</math></td><td><math>2</math></td><td><math>+\infty</math></td></tr><tr><td>Signe de <math>f</math></td><td><math>+</math></td><td><math>0</math></td><td><math>-</math></td><td><math>0</math></td><td><math>+</math></td></tr></table>	$x$	$-\infty$	$-1$	$2$	$+\infty$	Signe de $f$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$
$x$	$-\infty$	$-1$	$2$	$+\infty$								
Signe de $f$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$							

**Question 10** L'équation  $x^2 = 4x$  a pour unique solution  $x = 4$ .

Vraie.  Fausse.

**Question 11** Quelles sont les coordonnées d'un vecteur directeur de la droite d'équation  $5x + 3y - 2 = 0$  ?

$\begin{pmatrix} 3 \\ -5 \end{pmatrix}$    $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$    $\begin{pmatrix} 5 \\ 3 \end{pmatrix}$    $\begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix}$

**Question 12** Dire que  $x > -1$  signifie

$x \in ]-1; +\infty[.$    $x \in ]-\infty; -1[.$    $x \in ]-\infty; -1].$    $x \in [-1; +\infty[.$



**Question 13** On considère  $f(x) = \frac{5-x}{2x+6}$ . Quel est le tableau de signe correct de  $f$  ?

$x$	$-\infty$	$-3$	$5$	$+\infty$
Signe de $f$	+	-	0	+

$x$	$-\infty$	$-3$	$5$	$+\infty$
Signe de $f$	+	0	-	+

$x$	$-\infty$	$-3$	$5$	$+\infty$
Signe de $f$	-	+	0	-

$x$	$-\infty$	$5$	$-3$	$+\infty$
Signe de $f$	-	+	0	-

**Question 14** Les droites  $x = 1$  et  $y = -2x + 4$  sont :

- Perpendiculaires.     Parallèles.     Confondue.     Sécantes.

**Question 15** Laquelle des équations suivantes représente une droite parallèle à  $4x - 2y + 1 = 0$  ?

- $-2x + y + 5 = 0$       $x + 2y - 1 = 0$       $2x - y - 3 = 0$       $4x + y - 2 = 0$

**Question 16** Pour tout réel  $x$ ,  $2x + 3x = 5x$ .

- Fausse.     Vraie.

**Question 17** Si  $A(0;3)$  et  $B(5;0)$  alors  $AB =$

- $\sqrt{6}$ .     On ne peut pas savoir.     5.     25.

**Question 18** Pour tout réel  $x$ ,  $x(2x - 5) = 2x^2 - 5x$ .

- Vraie.     Fausse.

**Question 19** La droite d'équation  $3x + y - 2 = 0$  coupe l'axe des ordonnées au point de coordonnées :

- $(0, -2)$       $(0, -3)$       $(0,3)$       $(0,2)$

**Question 20** Quelle est l'équation réduite de la droite d'équation cartésienne  $3x + 4y = 12$  ?

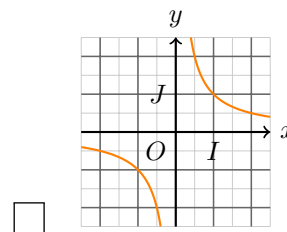
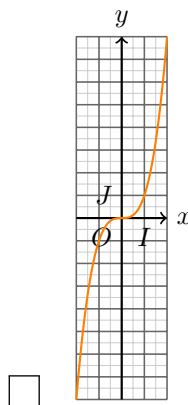
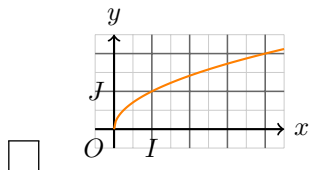
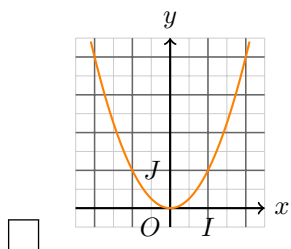
- $y = -\frac{3}{4}x + 3$       $y = \frac{4}{3}x - 12$       $y = \frac{3}{4}x + 3$       $y = -\frac{4}{3}x + 12$

**Question 21**  $] - 6; -4] \cup [-5; 4[ =$

- $\emptyset$ .      $] - 6; -4[$ .      $[-5; -4]$ .      $] - 6; 4[$ .



**Question 22** La courbe représentative de la fonction racine carrée est



**Question 23** Pour tout  $x$  réel,  $x^2 + 25x - 10x$  est égal à

- $(x + 5)(x - 5)$ .    
  $(x + 5)^2 - 10x$ .    
  $x^2 + 15x$ .    
  $(x - 5)^2$ .

**Question 24** Les points  $C(-3; 4)$  et  $D(5; -2)$  appartiennent à une même droite. Quelle est son équation réduite ?

- $y = -\frac{3}{4}x + 4$     
  $y = \frac{3}{4}x - \frac{7}{4}$     
  $y = -\frac{3}{4}x + \frac{7}{4}$     
  $y = \frac{3}{4}x + 4$

**Question 25**  $[5; 12] \cap ]-\infty; 7] =$

- $[5; 7]$ .    
  $] -\infty; 12]$ .    
  $] -\infty; 7]$ .    
  $[5; 12]$ .

**Question 26** L'écriture scientifique de  $A = \frac{2,5 \times (10^2)^{-3} \times 4 \times 10^5}{8 \times 10^{-4}} = 1,25 \times 10^3$ .

- Vraie.    
 Fausse.

**Question 27** Quelle phrase concernant le vecteur  $\overrightarrow{TU}$  est inexacte ?

- Sa direction est  $(TU)$  ou n'importe quelle droite parallèle.    
 Son opposé est  $-\overrightarrow{UT}$ .  
 Sa norme est  $TU$ .    
 Son sens est de  $T$  vers  $U$ .

**Question 28** Choisissez l'affirmation qui est vraie

- $\frac{1}{3} \in \mathbb{Z}$ .    
  $\sqrt{2} \in \mathbb{Z}$ .    
  $\frac{27}{9} \in \mathbb{N}$ .    
  $0,001 \in \mathbb{N}$ .

**Question 29** Une culture de bactérie voit son nombre de bactéries augmenté de 2 % chaque semaine. Affirmation : chaque semaine le nombre de bactéries est multiplié par 1,02.

- Fausse.    
 Vraie.

**Question 30** Choisissez l'affirmation qui est vraie

- $-3,1 \in \mathbb{Z}$ .    
  $\frac{28}{17} \in \mathbb{D}$ .    
  $-0,333 \dots \in \mathbb{Q}$ .    
  $\frac{2}{10} \in \mathbb{Z}$ .



**Question 31** Soient  $a$  et  $b$  des nombres réels positifs.  $\sqrt{(a^2b)^3} =$

- $a^3b^3$ .      $a^2b\sqrt{a}$ .      $a^3b\sqrt{b}$ .      $a^2b$ .

**Question 32** Le centre de l'intervalle  $[-3,5; 11,5]$  est

- 7,5.     4.     8.     15

**Question 33**  $\frac{\frac{2}{3} + \frac{5}{6}}{7}$  égale

- 0,214285714.     0,111111111.      $\frac{1}{9}$ .      $\frac{3}{14}$ .

**Question 34** Soient  $A(-12; 24)$  et  $B(34; 4)$ . Le milieu de  $[AB]$  est

- $M(11; 14)$ .      $M(22; 28)$ .      $M(-23; 10)$ .      $M(23; -10)$ .

**Question 35**  $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$ .

- Fausse.     Vraie.

**Question 36** Pour tout réel  $x$ ,  $(2x)^2 = 4 + 4x + 4x^2$ .

- Fausse.     Vraie.

**Question 37** L'intervalle « moins l'infini, ouvert en  $-10$  » est

- $[-10; 8[$ .      $] - \infty; -10]$ .      $] - \infty; -10[$ .      $] - 8; -10[$ .

**Question 38** Dire que le réel  $x$  vérifie  $-2 \leq x < 6$  signifie que  $x \in \dots$

- $[-2; 6[$ .      $] - \infty; -2[$ .      $] - \infty; -2]$ .      $] - 2; 6]$ .

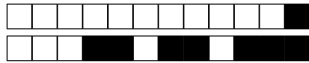
**Question 39** À la fin de l'exécution de ce programme

$a=4$
$b=-a+2$
$a=b+1$

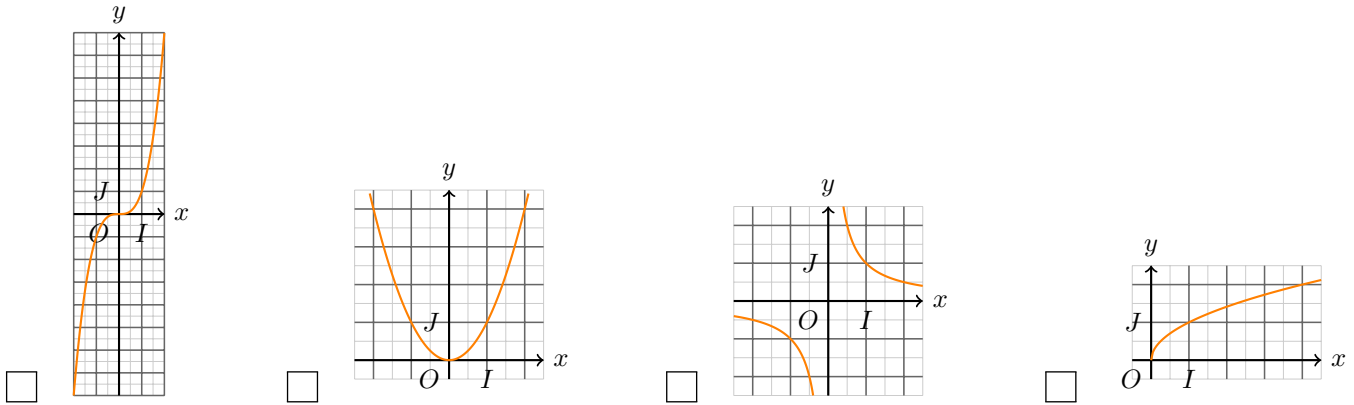
- $a = 4$ .      $a = -1$ .      $b = 2$ .      $b = -6$ .

**Question 40** Soient  $A(-13; 35)$ ,  $B(60; 120)$ ,  $C(-12; 1)$  et  $D(-85; -84)$ .

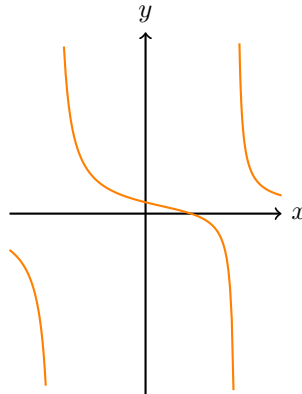
- $BDCA$  est un parallélogramme.      $ABDC$  est un parallélogramme.  
  $ADBC$  est un parallélogramme.      $ABCD$  est un parallélogramme.



**Question 41** La courbe représentative de la fonction carré est



**Question 42** La courbe dessinée ci-dessous



est la courbe représentative de la fonction :

- $x \mapsto \frac{x^3 + 2x - 1}{-5x - 2}$     
  $x \mapsto \sqrt{(x - 5)^2 - 3}$     
  $x \mapsto \sqrt{x^2 - x - 1}$     
  $x \mapsto \frac{x - 1}{(x - 2)(x + 2)}$

**Question 43** On considère  $f(x) = (x - \frac{1}{2})(3x + 9)$ . Quel est le tableau de signe correct de  $f$  ?

$x$	$-\infty$	$-3$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$	
Signe de $f$	-	0	+	0	+

$x$	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$3$	$+\infty$	
Signe de $f$	-	0	-	0	-

$x$	$-\infty$	$-3$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$	
Signe de $f$	+	0	-	0	+

$x$	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$3$	$+\infty$	
Signe de $f$	+	0	-	0	+

**Question 44** L'ensemble des nombres réels est noté

- $\mathbb{Z}$ .    
  $\mathbb{R}$ .    
  $\mathbb{Q}$ .    
  $\emptyset$ .



**Question 45** Il existe un couple de réels  $(x,y)$  tel que  $(x + y)^2 = x^2 + y^2$ .

- Fausse.  Vraie.

**Question 46** Lorsque le programme

```

a=2
b=a+3
a=a*2
```

a été exécuté :

- $b = 6.$    $a = 4.$    $a = 10.$    $a = 2.$

**Question 47**  $] - \infty; 3,1] \cup [3; +\infty[=$

- $\emptyset.$    $\mathbb{R}.$    $[3; 3,1].$    $[3,1; 3].$

**Question 48** Quelle est l'équation cartésienne de la droite passant par  $A(1,2)$  et  $B(4,5)$  ?

- $x + y - 3 = 0$    $3x - 3y + 2 = 0$    $x - y + 1 = 0$    $x - y - 3 = 0$

**Question 49** Laquelle de ces équations représente une droite passant par le point  $A(2,3)$  et de vecteur directeur  $(4, - 2)$  ?

- $x + 2y - 8 = 0$    $4x - 2y + 2 = 0$    $2x - y + 1 = 0$    $2x + y - 5 = 0$

**Question 50** Le point  $A(2,3)$  appartient-il à la droite d'équation  $y = 2x - 1$  ?

- Seulement si  $x > 0.$   Non.  Oui.  Impossible à déterminer.

**Question 51** Le quotient  $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$  est égale à

9.  18.  6.  3.

**Question 52** L'écriture décimale du nombre  $5,3 \times 10^5$  est

- autre.  5,300 000.  5 300 000.  530 000.

**Question 53** On considère  $f(x) = x(2x - 1)(x + 4)$ . Quel est le tableau de signe correct de  $f$  ?

$x$	$-\infty$	$-4$	$0$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$
Signe de $f$	$-$	$0$	$+$	$0$	$-$

$x$	$-\infty$	$-4$	$0$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$
Signe de $f$	$+$	$0$	$-$	$0$	$-$

$x$	$-\infty$	$-4$	$\frac{1}{2}$	$0$	$+\infty$
Signe de $f$	$+$	$0$	$-$	$0$	$-$

$x$	$-\infty$	$0$	$-4$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$
Signe de $f$	$+$	$0$	$-$	$0$	$-$



**Question 54** Le programme qui permet de calculer le volume d'une boule de rayon 5 est :

- $R=5$   
 $v=4/3*3.1416*R**3$ 
     
   $R=5$   
 $v=2*3.1416*R$ 
     
   $R=5$   
 $h=2$   
 $v=1/3*3.1416*R**2*h$
- $R=5$   
 $h=2$   
 $v=3.1416*R**2*h$

**Question 55** On considère  $f(x) = \frac{(x-2)(x+1)}{x-5}$ . Quel est le tableau de signe correct de  $f$  ?

- |              |           |   |    |   |           |   |
|--------------|-----------|---|----|---|-----------|---|
| $x$          | $-\infty$ | 2 | -1 | 5 | $+\infty$ |   |
| Signe de $f$ | -         | 0 | +  | 0 | -         | + |
- |              |           |    |   |   |           |   |
|--------------|-----------|----|---|---|-----------|---|
| $x$          | $-\infty$ | -1 | 5 | 2 | $+\infty$ |   |
| Signe de $f$ | +         | 0  | + | - | 0         | + |
- |              |           |    |   |   |           |   |
|--------------|-----------|----|---|---|-----------|---|
| $x$          | $-\infty$ | -1 | 2 | 5 | $+\infty$ |   |
| Signe de $f$ | +         | 0  | - | 0 | +         | - |
- |              |           |    |   |   |           |   |
|--------------|-----------|----|---|---|-----------|---|
| $x$          | $-\infty$ | -1 | 2 | 5 | $+\infty$ |   |
| Signe de $f$ | -         | 0  | + | 0 | -         | + |

**Question 56** L'intervalle  $] -\infty; 3]$  est représenté par le schéma :

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> $-\infty$ ————— $\left[ \begin{array}{c} \text{red line} \\ 3 \end{array} \right. +\infty$<br><input type="checkbox"/> $-\infty$ ————— $\left. \begin{array}{c} \text{red line} \\ 3 \end{array} \right] +\infty$ | <input type="checkbox"/> $-\infty$ ————— $\left[ \begin{array}{c} \text{red line} \\ 3 \end{array} \right. +\infty$<br><input type="checkbox"/> $-\infty$ ————— $\left. \begin{array}{c} \text{red line} \\ 3 \end{array} \right] +\infty$ |
|--|--|

**Question 57** Le point B(-3,5) appartient-il à la droite d'équation  $x = -3$  ?

- Impossible à dire.    
  Seulement si  $y > 0$ .    
  Oui.    
  Non.

**Question 58** L'équation  $\sqrt{x} \leq 4$  a pour ensemble de solution  $[0; 16]$ .

- Fausse.    
  Vraie.

**Question 59** Pour tout réel  $x$ ,  $2 + 3x = 5x$ .

- Fausse.    
  Vraie.

**Question 60**  $[-22; -12,6] \cup ] -12; 2[ =$

- Autre.    
   $[-12; -12,6]$ .    
   $\emptyset$ .    
   $[-22; 2[$ .

**Question 61**  $-3,2 \in \dots$

- $[-3; 4[$ .    
   $[-5; -4]$ .    
   $[-4; 0]$ .    
   $] -\infty; -3,2[$ .

**Question 62** Les droites d'équations  $6x - 3y + 1 = 0$  et  $2x - y - 4 = 0$  sont :

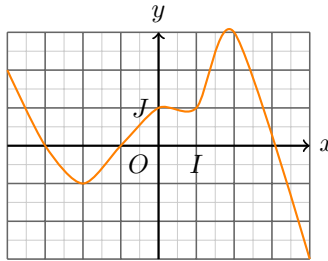
- Parallèles    
  Confondues    
  Orthogonales    
  Sécantes



**Question 63** 20 % des élèves qui répondent à un QCM répondent au hasard et parmi ces 20 %,  $\frac{2}{3}$  des élèves espèrent sérieusement obtenir la bonne réponse. La proportion d'élèves qui répondent au hasard et espère obtenir la bonne réponse est

- $0,1 + \frac{1}{30}$ .    
 54 %.    
 10,8 %.    
 14 %.

**Question 64** On considère une fonction dont la courbe représentative est donnée ci-dessous.



Le tableau de valeurs qui correspond à cette fonction est :

$x$	1	-1	-3	-2
$f(x)$	1	0	0	-1

$x$	-1	0	1	3
$f(x)$	-2	-1	1	2

$x$	0	-2	4	-3
$f(x)$	1	1	-4	0

$x$	-4	-1	1	4
$f(x)$	2	0	1	4

**Question 65**  $[2; 3[ \cap ]3; +\infty[ =$

- $\emptyset$ .    
  $[2; +\infty[$ .    
  $\{3\}$ .    
  $[2; 3]$ .

**Question 66** Lorsque le programme

```

a=2
b=3
a=b
b=a

```

a été exécuté :

- $a = 2$  et  $b = 3$ .    
  $a = 3$  et  $b = 2$ .    
  $a = 3$  et  $b = 3$ .    
  $a = 2$  et  $b = 2$ .

**Question 67** Pour indiquer un exposant en Python on utilise

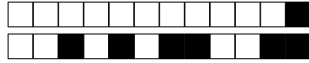
- `**`.    
 `%`.    
 `/`.    
 `//`.

**Question 68** Laquelle de ces équations correspond à une droite de vecteur directeur de coordonnées (1,3) ?

- $y = 3x + 1$     
  $3x - y + 5 = 0$     
  $x - 3y + 2 = 0$     
  $x + 3y - 2 = 0$

**Question 69** Les sept huitièmes de 96 égalent

84.    
 109,71 approximativement.    
 86,2.    
 0,58333...



**Question 70**  $[12; 34] \cup [11, 89; 10^3] =$

- Autre.      $[12; 34]$ .      $[12; 10^3]$ .      $[11, 89; 10^3]$ .

**Question 71** Qu'affiche le programme suivant ?

```
a=-2
b=a*(-1)
if b>a :
    print("Bonne réponse")
```

- Bonne réponse.     2.     Rien.     -2.

**Question 72** 48 % des livres d'une bibliothèque sont des mangas. La bibliothèque contient 3 450 mangas. Le nombre d'ouvrages qui ne sont pas des mangas est approximativement

- 10 637.     3 450.     7 187.     3 737.

**Question 73** Pour tout réel  $x$ ,  $6x^2$  est le carré de  $-3x$ .

- Fausse.     Vraie.

**Question 74** Le point  $A(2, -1)$  appartient-il à la droite d'équation  $3x - y - 7 = 0$  ?

- Non     Oui, seulement si  $x > 0$ .     Oui     Impossible à déterminer

**Question 75** Le schéma suivant



représente l'ensemble :

- $[12; 123[$ .      $]12; 123]$ .      $]123; 12]$ .      $[123; 12[$ .

**Question 76** L'ensemble vide est noté

- $\mathbb{R}$ .      $\emptyset$ .      $\mathbb{Q}$ .      $\mathbb{Z}$ .

**Question 77**  $[-7; -1[ \cap ] - 10; +\infty[ =$

- $\emptyset$ .      $] - 10; +\infty[$ .      $] - 10; -7]$ .      $[-7; -1[$ .

**Question 78** La droite  $(EF)$  passe par les points  $E(1; -3)$  et  $F(4; 3)$ . Quel est son coefficient directeur ?

- $m = 0$       $m = \frac{1}{2}$       $m = -2$       $m = 2$



**Question 79** Qu'affiche le programme suivant ?

```
a=-2
if a<=-2 :
    print(a*2)
else :
    print(a**3)
```

- 8.     -4.     4.     8.

**Question 80** La droite  $y = 3x - 4$  coupe la droite  $x = 2$  en :

- (1,2).     (2,1).     (3,2).     (2,2).

**Question 81** On souhaite programmer en python la fonction  $x \mapsto 3(x^2 - 1) - 1$ . Quel programme convient ?

- ```
def f(x) :
    y=3*x**2
    y=y-1
    y=y-1
    return(y)
```
- ```
def f(x)
    y=3*x**2-1-1
    return(y)
```
- ```
def fonction(y) :
    a=y**2
    b=a-1
    a=3*b
    b=a-1
    return(b)
```
- ```
def fonction(x) :
    y=3*x**2-1-1
    return(x)
```

**Question 82** On considère la fonction  $f(x) = (2x - 4)(x + 3)$ . Quel est le tableau de signe correct de  $f$  ?

- |              |           |   |    |           |   |
|--------------|-----------|---|----|-----------|---|
| $x$          | $-\infty$ | 2 | -3 | $+\infty$ |   |
| Signe de $f$ | -         | 0 | +  | 0         | - |
- |              |           |    |   |           |   |
|--------------|-----------|----|---|-----------|---|
| $x$          | $-\infty$ | -3 | 2 | $+\infty$ |   |
| Signe de $f$ | -         | 0  | + | 0         | - |
- |              |           |    |   |           |   |
|--------------|-----------|----|---|-----------|---|
| $x$          | $-\infty$ | -2 | 3 | $+\infty$ |   |
| Signe de $f$ | +         | 0  | + | 0         | - |
- |     |           |    |   |           |   |
|-----|-----------|----|---|-----------|---|
| $x$ | $-\infty$ | -3 | 2 | $+\infty$ |   |
| $f$ | +         | 0  | - | 0         | + |

**Question 83** Quelle est l'équation de la droite passant par  $A(0, -1)$  et de vecteur directeur  $(2,1)$  ?

- $2x + y + 1 = 0$       $x - 2y - 2 = 0$       $x + y - 1 = 0$       $2x - y + 3 = 0$

**Question 84** L'inverse de  $-1$  est

1.      $-0,1$ .      $-1$ .      $0,1$ .

**Question 85** Une culture de bactérie voit son nombre de bactéries augmenté de 2 % chaque semaine. Affirmation : au bout de 10 semaines le nombre de bactéries aura été multiplié par 10,2.

- Vraie.     Fausse.

**Question 86**  $\vec{AB} =$

- $\vec{AD} + \vec{DB} + \vec{DC}$ .      $\vec{FB} + \vec{AC} + \vec{FC}$ .      $\vec{BC} + \vec{CD} + \vec{DA}$ .      $\vec{BE} + \vec{EB} + \vec{AB}$ .



**Question 87** Donner une équation réduite de la droite d'équation cartésienne  $-6x - 2y + 2 = 0$ .  
  $y = 3x + 1$ .      $y = 3x - 1$ .      $y = -3x - 3$ .      $y = -3x + 1$ .

**Question 88** L'équation  $x^2 = 7$  a deux solutions.  
 Fausse.     Vraie.

**Question 89** Quelle est l'équation réduite de la droite d'équation  $3y + 6x - 9 = 0$ ?  
  $y = -\frac{1}{2}x + 3$ .      $y = -2x + 3$ .      $y = 2x + 3$ .      $y = 2x - 3$ .

**Question 90**  $(x - 3)^2$  a pour forme développée :  
  $x^2 - 6x + 9$ .      $x^2 - 6x + 6$ .      $x^2 - 9$ .      $x^2 - 6$ .

**Question 91** Les droites  $y = 4x - 1$  et  $y = 4x + 3$  sont :  
 Sécantes.     Parallèles.     Perpendiculaires.     Confondue.

**Question 92** L'équation  $\sqrt{x} = 3$  a deux solutions.  
 Fausse.     Vraie.

**Question 93** Si, dans un repère orthonormé,  $A(-8; 7)$ ,  $B(-4; 6)$  et  $C(-9, 3)$  alors  
  $ABC$  est isocèle.      $ABC$  est rectangle.      $ABC$  est isocèle rectangle.  
  $ABC$  est équilatéral.

**Question 94** Le rayon de l'intervalle  $[12, 27; 2345]$  est  
 1178,635.     2332,73.     2357,27.     1166,365.

**Question 95** ?  
 Fausse.     Vraie.

**Question 96** Qu'affiche le programme suivant ?

```
a=-1
b=a**2+a+2
if a**2==-1 :
    print(b)
else :
    print(b+1)
```

-1.     1.     3.     2.

**Question 97** L'intervalle « ouvert en 4 et fermé en 8 » est  
  $[4; \infty[$ .      $]4; 8[$ .      $[4; 8[$ .      $]4; 8]$ .



**Question 98** Pour tout réel  $x$ ,  $(x - 1)(x + 3) = (x + 1)^2 - 4$ .

Fausse.  Vraie.

**Question 99**  $x^2 + 6x + 9 = (x + 3)^2$ .

Fausse.  Vraie.

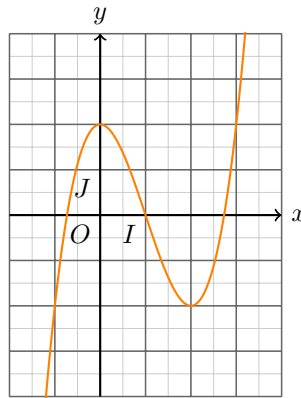
**Question 100**  $2 \times 5^3 \times 11^4$  est un multiple de  $5^2 \times 11$  :

Vraie.  Fausse.

**Question 101** Choisissez l'affirmation qui est vraie

$\frac{-17}{2^5} \dots \in \mathbb{D}$ .   $-0,666 \dots \in \mathbb{D}$ .   $\pi \in \mathbb{Q}$ .   $123,123123 \dots \in \mathbb{D}$ .

**Question 102** La courbe dessinée ci-dessous



est la courbe représentative de la fonction :

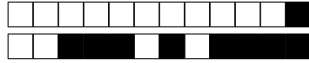
$x \mapsto x^3 - 3x^2 + 2$ .   $x \mapsto -x^2$ .   $x \mapsto \frac{1}{2}(x + 1)^2 - 2$ .   $x \mapsto \frac{x - 1}{x + 1}$ .

**Question 103** Quel est le contenu de la variable  $d$  à la fin de ce programme ?

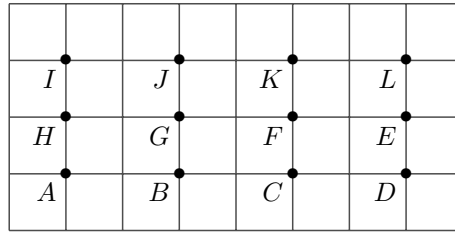
```

a=-4
b=a**2
c=-3**2
d=b-c*2
    
```

-2.  -34.  34.  2.



**Question 104**



Un représentant de  $\vec{BE}$  :

- $\vec{JH}$ .   
   $\vec{KA}$ .   
   $\vec{HK}$ .   
   $\vec{GD}$ .

**Question 105** L'ensemble des solutions de l'inéquation  $5 - 2\sqrt{x} \leq 1$  est

- $[\sqrt{2}; +\infty[$ .   
   $[4; +\infty[$ .   
   $] - \infty; 4]$ .   
   $] - \infty; \sqrt{2}]$ .

**Question 106**  $\frac{2}{\frac{1}{4}} = \frac{1}{8}$ .

- Fausse.   
  Vraie.

**Question 107** Choisissez l'affirmation qui est vraie.

- $\mathbb{Z} \subset \mathbb{N}$ .   
   $\mathbb{R} \subset \mathbb{D}$ .   
   $\mathbb{Z} \subset \mathbb{D}$ .   
   $\mathbb{Q} \subset \mathbb{N}$ .

**Question 108** Les réels  $x$  tels que  $x^2 \leq 4$  sont ceux qui vérifient :

- $x \leq 2$  ou  $x \geq -2$ .   
   $x \leq 2$  et  $x \leq -2$ .   
   $x \leq 2$  ou  $x \leq -2$ .   
   $x \leq 2$  et  $x \geq -2$ .

**Question 109** 690 élèves, c'est-à-dire les deux-tiers des élèves d'un lycée ne travaillent pas. Combien y a-t-il d'élèves dans ce lycée ?

460.   
  1035.   
  0,87 % approximativement.   
  960.

**Question 110** Le produit  $\sqrt{18} \times \sqrt{2}$  est égale à

6.   
  9.   
  3.   
  18.

**Question 111**  $\frac{4}{3} + \frac{7}{3} = \frac{11}{6}$ .

- Fausse.   
  Vraie.

**Question 112** On considère les points  $G(0; 2)$  et  $H(3; -4)$ . Quelle est l'équation réduite de la droite  $(GH)$  ?

- $y = -2x + 2$    
   $y = \frac{2}{3}x - 4$    
   $y = 2x + 2$    
   $y = -\frac{2}{3}x - 4$



**Question 113** Lorsque le programme

```
a=-2
a=2*a
a=a**2
```

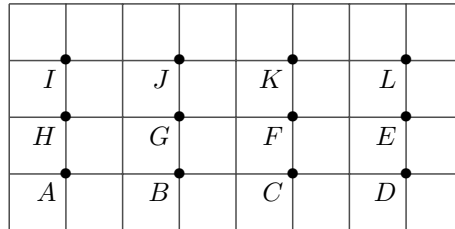
a été exécuté :

$a = -4.$       $a = -8.$       $a = 8.$       $a = 16.$

**Question 114** Pour tout réel  $x$ ,  $(x + 4)^2 = (x + 4)(x - 4).$

Vraie.     Fausse.

**Question 115**



Le seul vecteur qui ait la même norme que  $\vec{JC}$  est :

$\vec{CL}.$       $\vec{HF}.$       $\vec{GD}.$       $\vec{BL}.$

**Question 116** Quelle est l'équation réduite de la droite d'équation  $2x - y + 3 = 0$  ?

$y = -2x + 3.$       $y = 2x + 3.$       $y = -2x - 3.$       $y = 2x - 3.$

**Question 117**  $\frac{8}{7} - \frac{3}{4} = -\frac{2}{7}.$

Vraie.     Fausse.

**Question 118** 20 % de 34 % égale

6,8 %.     14 %.     10,8 %.     54 %.

**Question 119** Qu'affiche le programme suivant ?

```
a=-2
b=a*(-1)
if b<a :
    print("Bonne réponse")
```

Bonne réponse.     2.     -2.     Rien.

**Question 120** Si  $x = -1$  alors  $x^2 \geq 1.$

Vraie.     Fausse.



**Question 121** La phrase incorrecte est

$\sqrt{2178} = 33\sqrt{2}$ .      $\sqrt{19404} = 48\sqrt{11}$ .      $\sqrt{2880} = 24\sqrt{5}$ .      $\sqrt{4056} = 26\sqrt{6}$ .

**Question 122**  $[-5; -2] \cap [-1; +\infty[ =$

$\emptyset$ .      $[-1; -2]$ .      $] - 2; -1]$ .      $\mathbb{R}$ .

**Question 123** Une droite passe par  $(0, -2)$  et  $(1, 1)$ . Son équation réduite est :

$y = x - 2$ .      $y = 2x - 2$ .      $y = 3x - 2$ .      $y = -3x - 2$ .

**Question 124** On considère les points  $A(2; 5)$  et  $B(6; 9)$ . Quel est le coefficient directeur de la droite  $(AB)$  ?

$m = \frac{1}{2}$       $m = 1$       $m = -1$       $m = 2$

**Question 125** Qu'affiche le programme suivant ?

```
a=-1
if -3*a**7+1== -2 :
    print("Bonne réponse")
else :
    print("Mauvaise réponse")
```

Mauvaise réponse.     Rien.     Bonne réponse.      $-2$ .

**Question 126** Un vecteur directeur de la droite d'équation  $-2x + y + 4 = 0$  a pour coordonnées :

$\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$

**Question 127** Pour tous les couples de réels  $(x, y)$ , on a  $(x + y)^2 = x^2 + y^2$ .

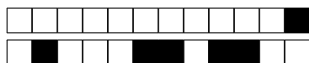
Vraie.     Fausse.

**Question 128** Le programme

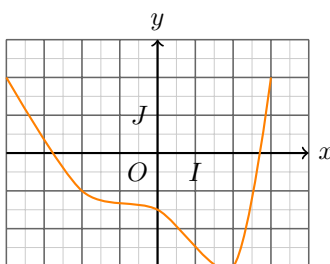
```
a=x
b=-a-2
c=b**2
d=c-6
```

peut être résumé par la formule de calcul :

$-x^2 - 10$ .      $-x + 2^2 - 6$ .      $(x + 2)^2 - 6$ .      $-x - 10$ .



**Question 129** On considère une fonction dont la courbe représentative est donnée ci-dessous.



La seule assertion vraie est :

- L'image de  $-3$  par  $f$  est  $2$ .    
   $\mathcal{D}_f = [-4, +\infty[$ .    
   $f(0) = -1,5$ .    
   $f(2) = 3$ .

**Question 130**  $\frac{3}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{4}$ .

- Vraie.    
  Fausse.

**Question 131** Une droite passe par les points  $(0,1)$  et  $(2,5)$ . Son équation réduite est :

- $y = x + 1$ .    
   $y = 3x - 1$ .    
   $y = -2x + 1$ .    
   $y = 2x + 1$ .

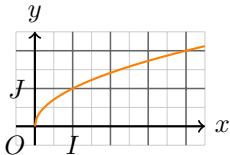
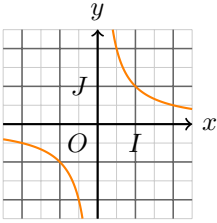
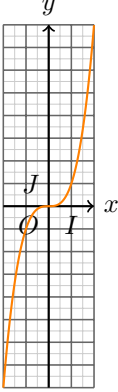
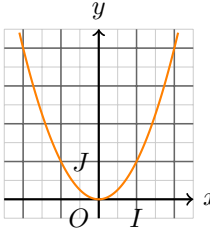
**Question 132** Choisissez l'affirmation qui est vraie.

- $2,610 \in \mathbb{N}$ .    
   $-1 \in \mathbb{N}$ .    
   $-10 \in \mathbb{D}$ .    
   $-\frac{2}{10} \in \mathbb{Z}$ .

**Question 133**  $] -\infty; -3[\cap ] -3,5; -1[ =$

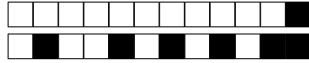
- $] -3,5; -3[$ .    
   $[-3; -1]$ .    
   $] -\infty; -1]$ .    
   $\emptyset$ .

**Question 134** La courbe représentative de la fonction inverse est

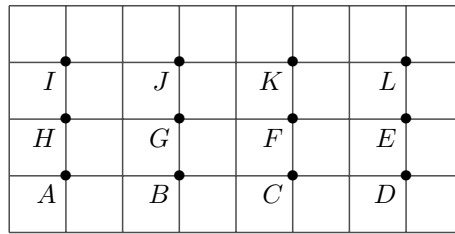

 
 
 

**Question 135** Les droites  $d_1 : y = 3x - 2$  et  $d_2 : y = 3x + 5$  sont :

- Sécantes.    
  Confondues.    
  Parallèles.    
  Perpendiculaires.



**Question 136**



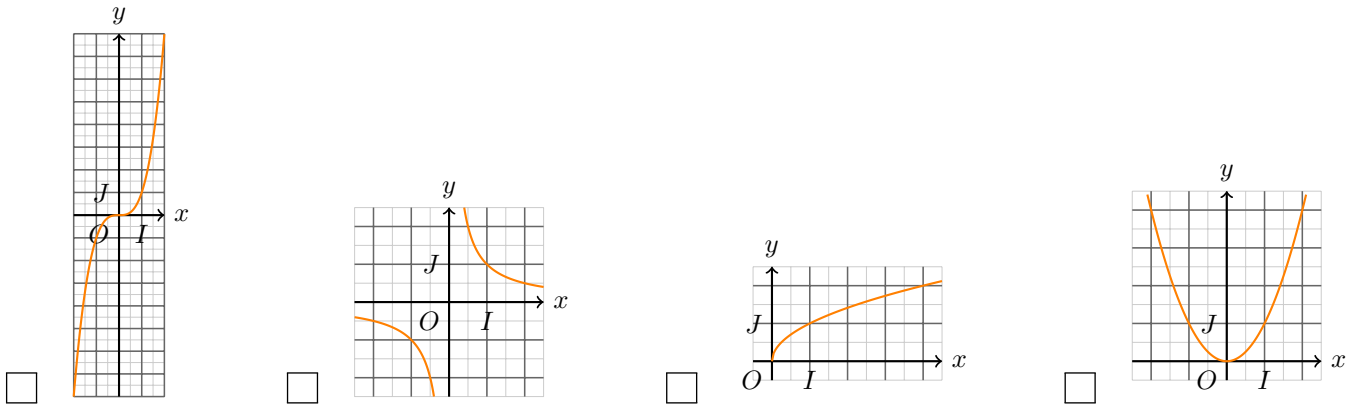
Un vecteur qui ait la même direction que  $\vec{AG}$  est :

- $\vec{CG}$ .   
   $\vec{BK}$ .   
   $\vec{CK}$ .   
   $\vec{LB}$ .

**Question 137** Dire que  $\vec{AB} = \vec{CD}$  c'est dire que

- $ABDC$  est un parallélogramme.   
   $ABCD$  est un parallélogramme.  
  $ACBD$  est un parallélogramme.   
   $ADBC$  est un parallélogramme.

**Question 138** La courbe représentative de la fonction cube est



**Question 139** Quelle est l'équation réduite de la droite d'équation cartésienne  $2x - 3y + 6 = 0$ ?

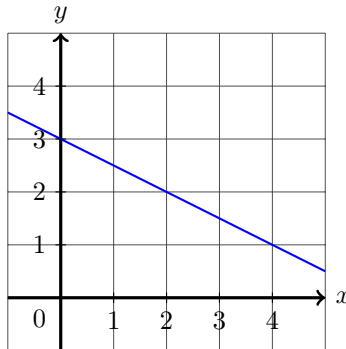
- $y = -\frac{2}{3}x - 2$    
   $y = \frac{2}{3}x + 2$    
   $y = \frac{2}{3}x - 2$    
   $y = \frac{3}{2}x - 3$

**Question 140** Si  $x^2 \leq 1$  alors  $x \leq -1$ .

- Vraie.   
  Fausse.



**Question 141** Voici une droite représentée dans un repère :



L'équation réduite de cette droite est :

- $y = 2x + \frac{1}{2}$ .    
   $y = -2x + 3$ .    
   $y = 3x - \frac{1}{2}$ .    
   $y = -\frac{1}{2}x + 3$ .

**Question 142** Pour tout réel  $x$ ,  $(x - 1)^2 = x^2 + 1$ .

- Fausse.    
  Vraie.

**Question 143** 20 % des livres de la bibliothèque sont des manuels scolaires actuels et 14,5 % des manuels scolaires anciens. La bibliothèque contient 102 455 ouvrages.

- 20 491 ouvrages sont des manuels.    
  34,5 % des ouvrages sont des manuels.  
 14 856 ouvrages sont des manuels.    
  2,9 % des ouvrages sont des manuels.

**Question 144** Le coefficient directeur de la droite passant par  $A(2,5)$  et  $B(6,13)$  est :

- $\frac{1}{2}$ .    
  4.    
  -2.    
  2.

**Question 145** On considère la fonction  $f : x \mapsto 3x^2 - 6x + 1$ .  
Le tableau de valeurs qui correspond à cette fonction  $f$  est :

- |        |    |       |    |       |
|--------|----|-------|----|-------|
| $x$    | -3 | -2,5  | -2 | -1,5  |
| $f(x)$ | 46 | 24,25 | 25 | 26,75 |

$x$	-3	-2,5	-2	-1,5
$f(x)$	46	34,75	25	16,75
- |        |    |      |    |      |
|--------|----|------|----|------|
| $x$    | -3 | -2,5 | -2 | -1,5 |
| $f(x)$ | 9  | 7,5  | 3  | 7,5  |

$x$	-3	-2,5	-2	-1,5
$f(x)$	-7	-3,25	4	16,75

**Question 146**  $4^{2^3} = (4^2)^3$  :

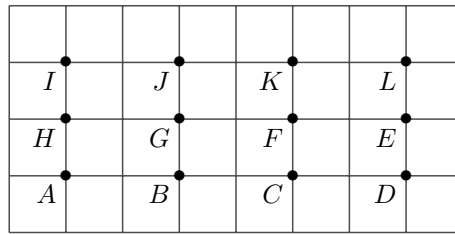
- Vraie.    
  Fausse.

**Question 147** La seule assertion vraie est

- La courbe représentative de la fonction inverse est appelée une hyperbole.  
 La courbe représentative de la fonction cube est appelée une parabole.  
 Toute droite est la courbe représentative d'une fonction linéaire.  
 La courbe représentative de la fonction carré est appelée une ellipse.



**Question 148**



$\vec{CE} + \vec{FI} = :$

- $\vec{CI}$ .   
   $\vec{JC}$ .   
   $\vec{DK}$ .   
   $\vec{EF}$ .

**Question 149** Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = -2x^2 + 3x + 4$ . Le tableau de valeurs qui correspond à  $f$  est :

- |  |       |      |        |     |   |        |     |    |     |     |   |     |    |   |     |   |        |       |      |        |     |
|--|-------|------|--------|-----|---|--------|-----|----|-----|-----|---|-----|----|---|-----|---|--------|-------|------|--------|-----|
| <input type="checkbox"/> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100px; height: 40px;"> <tr><td><math>x</math></td><td>-2</td><td>3</td><td>4,5</td><td>7</td></tr> <tr><td><math>f(x)</math></td><td>6</td><td>-5</td><td>58</td><td>123</td></tr> </table>    | $x$   | -2   | 3      | 4,5 | 7 | $f(x)$ | 6   | -5 | 58  | 123 | <input type="checkbox"/> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100px; height: 40px;"> <tr><td><math>x</math></td><td>-2</td><td>3</td><td>4,5</td><td>7</td></tr> <tr><td><math>f(x)</math></td><td>-10,2</td><td>-4,8</td><td>-23,75</td><td>-72</td></tr> </table> | $x$ | -2 | 3 | 4,5 | 7 | $f(x)$ | -10,2 | -4,8 | -23,75 | -72 |
| $x$  | -2    | 3    | 4,5    | 7   |   |        |     |    |     |     |   |     |    |   |     |   |        |       |      |        |     |
| $f(x)$   | 6     | -5   | 58     | 123 |   |        |     |    |     |     |   |     |    |   |     |   |        |       |      |        |     |
| $x$  | -2    | 3    | 4,5    | 7   |   |        |     |    |     |     |   |     |    |   |     |   |        |       |      |        |     |
| $f(x)$   | -10,2 | -4,8 | -23,75 | -72 |   |        |     |    |     |     |   |     |    |   |     |   |        |       |      |        |     |
| <input type="checkbox"/> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100px; height: 40px;"> <tr><td><math>x</math></td><td>-2</td><td>3</td><td>4,5</td><td>7</td></tr> <tr><td><math>f(x)</math></td><td>-10</td><td>-5</td><td>-23</td><td>-73</td></tr> </table> | $x$   | -2   | 3      | 4,5 | 7 | $f(x)$ | -10 | -5 | -23 | -73 | <input type="checkbox"/> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100px; height: 40px;"> <tr><td><math>x</math></td><td>-2</td><td>3</td><td>4,5</td><td>7</td></tr> <tr><td><math>f(x)</math></td><td>-10</td><td>-5</td><td>-23,75</td><td>-72</td></tr> </table>     | $x$ | -2 | 3 | 4,5 | 7 | $f(x)$ | -10   | -5   | -23,75 | -72 |
| $x$  | -2    | 3    | 4,5    | 7   |   |        |     |    |     |     |   |     |    |   |     |   |        |       |      |        |     |
| $f(x)$   | -10   | -5   | -23    | -73 |   |        |     |    |     |     |   |     |    |   |     |   |        |       |      |        |     |
| $x$  | -2    | 3    | 4,5    | 7   |   |        |     |    |     |     |   |     |    |   |     |   |        |       |      |        |     |
| $f(x)$   | -10   | -5   | -23,75 | -72 |   |        |     |    |     |     |   |     |    |   |     |   |        |       |      |        |     |

**Question 150** Une expression simplifiée de  $\sqrt{48}$  est :

- 6,9.   
   $4\sqrt{3}$ .   
   $3\sqrt{16}$ .   
  7.

**Question 151** Quelle est l'équation réduite de la droite d'équation cartésienne  $\frac{3}{2}x - \frac{5}{3}y + \frac{7}{6} = 0$ ?

- $y = \frac{9}{10}x - \frac{7}{10}$    
   $y = \frac{9}{10}x + \frac{7}{10}$    
   $y = -\frac{9}{10}x + \frac{7}{10}$    
   $y = \frac{9}{10}x + \frac{7}{10}$

**Question 152**  $(10 - x)^2 = 100 - x^2$ .

- Fausse.   
  Vraie.

**Question 153** On considère  $f(x) = -3(x + 1)(x - 4)$ . Quel est le tableau de signe correct de  $f$ ?

- |  |           |           |    |           |           |              |  |   |   |   |   |   |  |     |           |    |   |           |              |  |   |   |   |   |   |
|--|-----------|-----------|----|-----------|-----------|--------------|--|---|---|---|---|---|--|-----|-----------|----|---|-----------|--------------|--|---|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100px; height: 60px;"> <tr><td><math>x</math></td><td><math>-\infty</math></td><td>-1</td><td>4</td><td><math>+\infty</math></td></tr> <tr><td>Signe de <math>f</math></td><td></td><td>+</td><td>0</td><td>+</td><td>0</td><td>+</td></tr> </table> | $x$       | $-\infty$ | -1 | 4         | $+\infty$ | Signe de $f$ |  | + | 0 | + | 0 | + | <input type="checkbox"/> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100px; height: 60px;"> <tr><td><math>x</math></td><td><math>-\infty</math></td><td>-1</td><td>4</td><td><math>+\infty</math></td></tr> <tr><td>Signe de <math>f</math></td><td></td><td>-</td><td>0</td><td>+</td><td>0</td><td>-</td></tr> </table> | $x$ | $-\infty$ | -1 | 4 | $+\infty$ | Signe de $f$ |  | - | 0 | + | 0 | - |
| $x$  | $-\infty$ | -1        | 4  | $+\infty$ |           |              |  |   |   |   |   |   |  |     |           |    |   |           |              |  |   |   |   |   |   |
| Signe de $f$   |           | +         | 0  | +         | 0         | +            |  |   |   |   |   |   |  |     |           |    |   |           |              |  |   |   |   |   |   |
| $x$  | $-\infty$ | -1        | 4  | $+\infty$ |           |              |  |   |   |   |   |   |  |     |           |    |   |           |              |  |   |   |   |   |   |
| Signe de $f$   |           | -         | 0  | +         | 0         | -            |  |   |   |   |   |   |  |     |           |    |   |           |              |  |   |   |   |   |   |
| <input type="checkbox"/> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100px; height: 60px;"> <tr><td><math>x</math></td><td><math>-\infty</math></td><td>1</td><td>-4</td><td><math>+\infty</math></td></tr> <tr><td>Signe de <math>f</math></td><td></td><td>+</td><td>0</td><td>+</td><td>0</td><td>-</td></tr> </table> | $x$       | $-\infty$ | 1  | -4        | $+\infty$ | Signe de $f$ |  | + | 0 | + | 0 | - | <input type="checkbox"/> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100px; height: 60px;"> <tr><td><math>x</math></td><td><math>-\infty</math></td><td>-1</td><td>4</td><td><math>+\infty</math></td></tr> <tr><td>Signe de <math>f</math></td><td></td><td>+</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>+</td></tr> </table> | $x$ | $-\infty$ | -1 | 4 | $+\infty$ | Signe de $f$ |  | + | 0 | - | 0 | + |
| $x$  | $-\infty$ | 1         | -4 | $+\infty$ |           |              |  |   |   |   |   |   |  |     |           |    |   |           |              |  |   |   |   |   |   |
| Signe de $f$   |           | +         | 0  | +         | 0         | -            |  |   |   |   |   |   |  |     |           |    |   |           |              |  |   |   |   |   |   |
| $x$  | $-\infty$ | -1        | 4  | $+\infty$ |           |              |  |   |   |   |   |   |  |     |           |    |   |           |              |  |   |   |   |   |   |
| Signe de $f$   |           | +         | 0  | -         | 0         | +            |  |   |   |   |   |   |  |     |           |    |   |           |              |  |   |   |   |   |   |

**Question 154** L'assertion vraie est

- $2 \in [2; +\infty[$ .   
   $-8 \in ]-7,5; 3[$ .   
   $12 \in ]12; 24[$ .   
   $-4 \in [4; 5]$ .

**Question 155** L'assertion vraie est

- $10^{-3} \in [1; 10^4]$ .   
   $\pi \in ]-3; 3[$ .   
   $-2,4 \in ]-2; 2[$ .   
   $\frac{1}{3} \in [0,001; +\infty[$ .



**Question 156** 20 % de 240 égale

48.     264.     1 200.     24.

**Question 157**  $7^5 = :$

- $\frac{7^2}{7^3}$ .      $(7^2)^3$ .      $7^8 \times 7^{-3}$ .      $7^2 \times 7^2$ .

**Question 158** Déterminer une équation réduite de la droite passant par les points  $A(1,3)$  et  $B(4,9)$ .

- $y = 2x + 1$ .      $y = 3x + 1$ .      $y = -2x + 1$ .      $y = 2x - 1$ .

**Question 159** Laquelle de ces équations réduites correspond à la droite d'équation cartésienne  $5y + 10 = x$  ?

- $y = \frac{1}{5}x + 2$       $y = -5x + 2$       $y = \frac{1}{5}x - 2$       $y = 5x + 10$

**Question 160**  $2(x - 1)^2$  est une autre écriture de

- $2 \times (x + 1) \times (x - 1)$ .      $2 \times (x - 1) \times 2 \times (x + 1)$ .      $2 \times (x - 1) \times (x + 1)$ .  
  $2 \times (x - 1) \times (x - 1)$ .

**Question 161** Si  $A(-10; -7)$ ,  $B(-6; -3)$  et  $C(-8; -9)$ , dans un repère orthonormé, alors

- $ABC$  est équilatéral.      $ABC$  est isocèle.      $ABC$  est rectangle.  
  $ABC$  est isocèle rectangle.

**Question 162** L'expression littérale, en fonction de  $x$  contenue dans  $c$  à la fin de ce programme

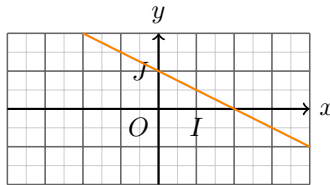
```

a=-3*x
b=4*x**2-1
c=-a+b
  
```

est

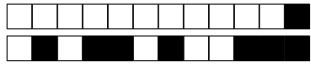
- $-3x + 4x^2 - 1$ .      $8x + 3x - 1$ .      $-1 - 4x^2 + 3x$ .      $4x^2 + 3x - 1$ .

**Question 163** L'ordonnée à l'origine de la fonction affine dessinée ci-dessous



est :

- $-\frac{1}{2}$ .      $-1$ .      $1$ .      $0$ .



+1/22/39+