



DST

Mathématiques

Durée: 1,5h

Pour chaque question, une seule réponse est correcte. Toute réponse doit être justifiée. Le détail des calculs doit figurer sur la copie. Pour chacune des questions, écrire sur votre copie le numéro de la question et la lettre a, b ou c correspondant à la réponse choisie.

1. L'inverse de 1 est :

- a) -1
- b) 1
- c) 2

2. $\frac{2+3}{4 \times 7}$ s'écrit aussi :

- a) $(2+3) \div (4 \times 7)$
- b) $2+3 \div 4 \times 7$
- c) $(2 \div 4) + (3 \div 7)$

3. $2 + \frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$ est égal à :

- a) $\frac{13}{6}$
- b) $\frac{4}{12}$
- c) $\frac{5}{7}$

4. Que vaut $5^n \times 5^m$?

- a) 5^{nm}
- b) 5^{n+m}
- c) 25^{n+m}

5. $2 \times 10^{-3} \times 10^5$ est égal à :

- a) 2×10^{-15}
- b) $0,2$

- c) 2×10^2
6. Développer, réduire et ordonner l'expression : $(-9x+5)(3x-3)$. On obtient :
- a) $27x^2 - 42x - 15$
- b) $-27x^2 + 42x - 15$
- c) $27x^2 - 15$
7. Réduire et ordonner l'expression : $-6x^2 + 8x - 4x^2 + 6 - 17x + 4$. On obtient :
- a) $-10x^2 - 9x + 10$
- b) $-2x^2 + 9x + 10$
- c) -9
8. L'expression : $a+1+\frac{1}{a-1}$ pour $a=3$ vaut
- a) $\frac{5}{2}$
- b) 2
- c) $\frac{9}{2}$
9. L'ensemble des solutions de l'équation : $7x=10x+9$ est
- a) $S=\{3\}$
- b) $S=\{-3\}$
- c) $S=\left\{\frac{9}{17}\right\}$
10. L'ensemble des solutions de l'équation : $3(x-1)-2x+5=4(x-2)+4$ est
- a) $S=\{2\}$
- b) $S=\{-2\}$
- c) $S=\emptyset$
11. L'ensemble des solutions de l'équation : $3(x+2)-(2x+1)=10-3(x-1)-4x$ est
- a) $S=\{2\}$
- b) $S=\{1\}$
- c) $S=\emptyset$
12. L'ensemble des solutions de l'équation : $(2x-5)(4x-8)=0$ est

a) $S = \left\{ 2; \frac{5}{2} \right\}$

b) $S = \left\{ \frac{5}{2} \right\}$

c) $S = \{ 2; 3 \}$

13. L'ensemble des solutions de l'équation : $\left(\frac{1}{5}x - \frac{2}{3} \right) \left(1 - \frac{4}{5}x \right) = 0$ est

a) $S = \left\{ -\frac{5}{4}; \frac{10}{3} \right\}$

b) $S = \left\{ -\frac{10}{3}; \frac{5}{4} \right\}$

c) $S = \left\{ \frac{5}{4}; \frac{10}{3} \right\}$

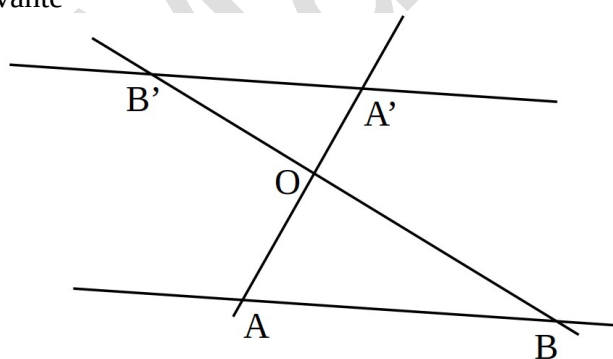
14. Convertir en notation degré/minute/seconde l'angle $34,53^\circ$:

a) $34^\circ 31' 48''$

b) $34^\circ 31,8'$

c) $34^\circ 30' 47''$

15. Dans la figure suivante



on a :

a) $\frac{OA'}{OA} = \frac{OB}{OB'} = \frac{AB}{A'B'}$

b) $\frac{OA}{OA'} = \frac{OB}{OB'} = \frac{AB}{A'B'}$

c) $\frac{OA}{OA'} = \frac{OB'}{OB} = \frac{AB}{AB'}$