

Durée : 1 heure / Calculatrice autorisée : **non**.

Exercice : (20 points)

1. Déterminer $A = \frac{4}{5} - \frac{3}{5} \times \left(1 - \frac{2}{3}\right)$
2. Déterminer $B = \frac{1 + \frac{1}{3}}{1 - \frac{1}{3}}$
3. A quel ensemble (le plus petit possible) appartient $C = \frac{2}{3}$?
4. A quel ensemble (le plus petit possible) appartient $D = \frac{2^3 \times 6}{4 \times 3}$?
5. Développer $E = -2(x+1)(x-1) - (2x-3)(x-4)$
6. Développer $F = 4 - (2x-3)^2$
7. Factoriser $G = (3x-1)(2x+6) - (3x-1)(x+1)$
8. Factoriser $H = (3x-1)^2 - 25$
9. Factoriser $I = x^3 - 4x$
10. Résoudre dans \mathbb{R} : $(x+3)(x-1) = (x+6)(x-4)$
11. Résoudre dans \mathbb{R} : $(x+3)(2x-1) = (x+3)(3-4x)$
12. Résoudre dans \mathbb{R} : $4(x+1)^2 = 20$
13. Résoudre dans \mathbb{R} : $\frac{2}{(x+3)^2} = \frac{1}{2}$
14. Déterminer l'ensemble d'étude de $\mapsto \frac{1-x}{(x+1)(6-x)} = 1$
15. Déterminer $J = 2222220 \times 2222222 - 2222221^2$
16. A quel intervalle appartient x si on sait que $-1 < x \leq 4$?
17. A quel intervalle appartient x si on sait que $x \leq 3$?
18. A quel intervalle appartient x si on sait que $x \geq -2$?
19. Déterminer $] -3; 5[\cap]0; 7[$
20. Déterminer $] -3; 5[\cup]0; 7[$