

1. Résoudre dans \mathfrak{R} les équations suivantes :

1) $5x + 8 = 0$

10) $\frac{x+3}{5} - \frac{2x+1}{6} = \frac{5x+4}{5} + \frac{x-8}{10}$

2) $2x + 3 = 3x - 5$

11) $\frac{x+3}{2} - \frac{4x-3}{3} - 1 = -\frac{5x-12}{6}$

3) $5(x - 1) + 3(2 - x) = 0$

12) $\frac{2x}{7} - \frac{6}{5} = \frac{9}{10}$

4) $2(x - 1) - 3(x + 1) = 4(x - 2)$

13) $2x + \sqrt{2} = x\sqrt{12} + 7\sqrt{3} - (7 - \sqrt{2})$

5) $2(x + 4) + 1 - 5x = 3(1 - x) + 7$

14) $\frac{2x+3}{2} = \frac{7x-2}{3}$

6) $3(x + 3) + 3x - 2 = 2(6x - 2)$

15) $\frac{2x-3}{3} = \frac{3}{4}$

7) $\frac{x-1}{4} - 5 = \frac{2x-3}{2} + \frac{3}{4}$

16) $x\sqrt{2} + \sqrt{2} = x\sqrt{6} + 2\sqrt{3} - (2 - \sqrt{2})$

8) $\frac{x+3}{5} - \frac{3x-2}{6} = \frac{6x-7}{10}$

17) $\frac{5(x-2)}{8} + \frac{3(1-x)}{5} = \frac{2x+3}{10}$

9) $\frac{1}{3}(x + 2) - \frac{3}{4}(x - 2) = \frac{1}{12}(-5x + 2) + 2$

18) $\frac{3-2x}{5} - \frac{x-2}{10} = \frac{5x+2}{2} - \frac{1}{5}$

2. Mise en équation

19) Henri a ajouté 17 à son âge, puis il a multiplié le résultat par 2 et a trouvé 48. quel âge a-t-il ?

20) Quel même entier naturel faut-il ajouter au numérateur et au dénominateur de $\frac{3}{7}$ pour obtenir le double de ce rationnel ?

21) Trois cousins ont respectivement 32, 20 et 6 ans. Dans combien d'années l'âge de l'aîné sera-t-il égal à la somme des deux autres ?

22) Un magicien demande à un spectateur : "pensez à un nombre, multipliez le par 2, retranchez 3 au résultat, et multipliez le tout par 6". Le spectateur annonce 258. À quel nombre pensait-il ?

23) Le quart d'un capital est placé à 10%, le tiers de ce capital à 8% et le restant à 12%. Le montant des intérêts est de 620,05€. Quel est le montant de ce capital ?