Révision: Résoudre des Équations

Pour résoudre une équation, il s'agit d'isoler la variable inconnue en utilisant des opérations inverses. Une méthode est d'utiliser l'aide mémoire PEDMAS à l'envers. → SAMDEP

Ex. Résous

a) $2x - 5 = 7$

$+5$

$\frac{2x}{2} = \frac{12}{2}$

$\boxed{x = 6}$

b) $3(x - 4) = 5x + 2$

$3x - 12 = 5x + 2$

$-12 - 2 = 5x - 3x$

$\frac{-14}{2} = \frac{2x}{2}$

$\boxed{x = -7}$

c) $4 - 5(x + 3) = 2(x-6)$

$4 - 5x - 15 = 2x - 12$

$4 - 15 + 12 = 2x + 5x$

$\frac{1}{7} = \frac{7x}{7}$

$\boxed{x = 1/7}$

d) $-1 = 2(x-2)^2 - 5$

$+5$

$\frac{4}{2} = \frac{2(x-2)^2}{2}$

$\pm\sqrt{2} = \sqrt{(x-2)^2}$

$+2$

$\pm\sqrt{2} = x - 2$

$2 \pm \sqrt{2} = x$

e) $\frac{2}{3}(x-5)=x+4$

$\frac{2}{3}x-\frac{10}{3}=x+4$

$\frac{-4^{\times 3}}{1\times 3}-\frac{10}{3}=x-\frac{2}{3}x$

$\frac{-12}{3}-\frac{10}{3}=\frac{1}{3}x$

$(3)\left(-\frac{22}{3}\right)=\frac{1}{3}x(3)$

$\boxed{-22=x}$

f) $\left[\frac{3}{4}(x-5)=\frac{1}{3}(x+4)\right](12)$

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

$9(x-5)=4(x+4)$

$9x-45=4x+16$

$\frac{5x}{5}=\frac{61}{5}$

$\boxed{x=\frac{61}{5}}$ or $12\frac{1}{5}$

g) $\frac{(2x-6)}{5}=\frac{(3x+5)}{4}$

$(20)\frac{1}{5}(2x-6)=(20)\frac{1}{4}(3x+5)$

$4(2x-6)=5(3x+5)$

$8x-24=15x+25$

$-24-25=15x-8x$

$\frac{-49}{7}=\frac{7x}{7}$

$\boxed{-7=x}$

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

$15\left(\frac{1}{5}x-\frac{2}{3}\right)=15\left(\frac{3}{5}x+\frac{5}{3}\right)$

$3x-10=9x+25$

$\frac{-35}{6}=\frac{6x}{6}$

$\boxed{x=-\frac{35}{6}}$