

Correction du devoir n° 14 - 4ème

Ex 1: (a) $x - 7 = 3$
 $x = 3 + 7$
 $x = 10$

(b) $-3x = 9$
 $x = \frac{9}{-3}$
 $x = -3$

(c) $6 - x = -2$
 $-x = -2 - 6$
 $-x = -8$
 $x = 8$

(d) $8x = 12x + 4$
 $8x - 12x = 4$
 $-4x = 4$
 $x = \frac{4}{-4}$
 $x = -1$

(e) $\frac{7x}{2} = \frac{1}{4}$
 $4 \times 7x = 1 \times 2$
 $28x = 2$
 $x = \frac{2}{28}$

$x = \frac{1}{14}$

(f) $\frac{7}{9}x + 5 = 8$
 $\frac{7}{9}x = 8 - 5$
 $\frac{7}{9}x = 3$
 $x = \frac{3}{\frac{7}{9}} = 3 \times \frac{9}{7}$
 $x = \frac{27}{7}$

(g) $5 + 6x = -x - 9$
 $6x = -x - 9 - 5$
 $6x = -x - 14$
 $x + 6x = -14$
 $7x = -14$
 $x = \frac{-14}{7}$

(h) $7x - (5x + 3) = 5(x - 3) + 2$
 $7x - 5x - 3 = 5x - 15 + 2$
 $2x - 3 = 5x - 13$
 $2x - 5x = -13 + 3$
 $-3x = -10$
 $x = \frac{-10}{-3}$

$x = 6,5$

$x = \frac{10}{3}$

Ex 2: 1) on appelle x le nombre de billes noires
975 alors il y a $(x+18)$ billes rouges

95 2) $(x+18) + x = 50$
 $2x + 18 = 50$

$$2x = 50 - 18$$

$$2x = 32$$

$$x = 16$$

25

975

95 3) Dans le sac il y a 16 billes noires
et 34 billes rouges.

Ex 3: on cherche $x = DE$ en cm

95 • périmètre du carré $(P_1) = (x+1) \times 4$
 $= 4x + 4$ cm

95 • périmètre du triangle DEC isocèle en E
95 $(P_2) = x \times 2 + x + 1 = 2x + x + 1 = 3x + 1$ cm

• Équation à résoudre

$$4x + 4 = 3x + 1$$

3

• Résolution

$$4x - 3x = 1 - 4$$

$$x = -3$$

95 • x est une longueur : $x > 0$
donc c'est impossible, le carré
95 et le triangle ne peuvent pas
avoir la même périmètre -