

### Ex 3

1.  $1995 \mapsto 360$        $2005 \mapsto 380$

2. a. La courbe est très proche d'une droite.

b. Arnold :  $g(1995) = 2 \times 1995 - 3630 = 360$

$$g(2005) = 2 \times 2005 - 3630 = 380$$

Billy :  $g(1995) = 2 \times 1995 - 2000 = 1990$

Donc Arnold.

c.  $g(x) = 450 \Rightarrow 2x - 3630 = 450$

$$2x = 450 + 3630$$

$$x = \frac{450 + 3630}{2} = \underline{2040}$$

### Ex 4

1.  $10 \text{ mg/L}$

2.  $2 \text{ h}$

Partie B : ①  $m = 33 \times 0,05 \times 7,9 = 13,035$

②  $m = 12,5 \times 0,12 \times 7,9 = 11,85$

Donc oui.

### Ex 5

$$f(x) = ax + b$$

$$f(2) = 2a + b = 3$$

$$f(4) = 4a + b = 7$$

$$-2a + 0 = -4 \Rightarrow -2a = -4 \Rightarrow a = 2$$

$$2 \times 2 + b = 3 \Rightarrow b = -1$$

$$\text{Donc } f(x) = 2x - 1$$

### Ex 6

$$\begin{array}{l} 2x - 1 > 0 \quad (+) \\ 2x > 1 \\ x > \frac{1}{2} \end{array} \quad \begin{array}{c} \downarrow \\ \text{à droite} \\ \text{de } \frac{1}{2} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 - 3x > 0 \quad (+) \\ -3x > -2 \\ x < \frac{-2}{-3} \\ x < \frac{2}{3} \end{array} \quad \begin{array}{c} \downarrow \\ \text{à gauche de } \frac{2}{3} \end{array}$$

Tableau de  
signe :

x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$+\infty$	
$2x-1$	-	$\emptyset$	+		
$2-3x$		+	$\emptyset$	-	
Produit	-	$\emptyset$	+	$\emptyset$	-

Ex 7

$$x^2 - 9x - 22 = 0$$

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad a = 1 \quad b = -9 \quad c = -22$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-9)^2 - 4 \times (1) \times (-22) =$$

$$= 81 + 88 = 169 > 0 \Rightarrow 2 \text{ solutions}$$

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-9) - \sqrt{169}}{2 \times (1)} = \frac{9 - 13}{2} = -2$$

$$x_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-9) + \sqrt{169}}{2 \times (1)} = \frac{9 + 13}{2} = 11$$

$$\underline{S = \{-2; 11\}}$$