

25 p 105

- 1)  $a = 6 > 0$  et  $b = -8$   $f$  est strictement croissante sur  $\mathbb{R}$
- 2)  $a = -6 < 0$  et  $b = 0$   $g$  est strictement décroissante sur  $\mathbb{R}$
- 3)  $a = 0$  et  $b = 8$   $h$  est constante sur  $\mathbb{R}$
- 4)  $a = -6 < 0$  et  $b = -8$   $k$  est strictement décroissante sur  $\mathbb{R}$
- 5)  $a = -8 < 0$  et  $b = 6$   $l$  est strictement décroissante sur  $\mathbb{R}$

26 p 105

1)  $f(x) = 8x + 4$   $a = 8 > 0$  et  $b = 4$   $\frac{-b}{a} = \frac{-4}{8} = -0,5$

$x$	$-\infty$	$-0,5$	$+\infty$
signe de $f(x) = 8x + 4$	-	0	+

2)  $g(x) = 8x$   $a = 8 > 0$  et  $b = 0$   $\frac{-b}{a} = \frac{-0}{8} = 0$

$x$	$-\infty$	0	$+\infty$
signe de $g(x) = 8x$	-	0	+

3)  $h(x) = 4$   $a = 0$  et  $b = 4$   $h$  est une fonction constante positive (car  $4 > 0$ )

4)  $k(x) = -4x + 8$   $a = -4 < 0$  et  $b = 8$   $\frac{-b}{a} = \frac{-8}{-4} = 2$

$x$	$-\infty$	2	$+\infty$
signe de $k(x) = -4x + 8$	+	0	-

5)  $l(x) = -4 + 8x$   $a = 8 > 0$  et  $b = -4$   $\frac{-b}{a} = \frac{-(-4)}{8} = 0,5$

$x$	$-\infty$	0,5	$+\infty$
signe de $l(x) = -4 + 8x$	-	0	+

Exercice 45 p 107

Il s'agit de déterminer la fonction affine P telle que  $P(2006) = 526$  et  $P(2016) = 415$ .

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

\* calcul de a

$$a = \frac{P(2006) - P(2016)}{2006 - 2016} = \frac{526 - 415}{2006 - 2016} = 111/-10 = -11,1$$

$$P(x) = -11,1x + b$$

\*calcul de b

$$\text{On a } P(2006) = 526 \text{ donc } -11,1 \times 2006 + b = 526$$

$$-22266,6 + b = 526$$

$$b = 526 + 22266,6$$

$$b = 22792,6$$

$$\text{Conclusion : } P(x) = -11,1x + 22792,6$$

$$1) P(2015) = -11,1 \times 2015 + 22792,6 = 426,1$$

En 2015 la population d'éléphants était de 426,1 milliers

$$P(2005) = -11,1 \times 2005 + 22792,6 = 537,1$$

En 2005 la population d'éléphants était de 537,1 milliers

2) On a  $P(2055) = -17,9$  Cela signifie qu'en 2055 les éléphants auront disparu

$$3) \text{ On résout l'équation } -11,1x + 22792,6 = 0$$

$$-11,1x = -22792,6$$

$$x = \frac{-22792,6}{-11,1}$$

$$x \approx 2053,4$$

Si rien n'est fait les éléphants disparaîtront en 2054