

# Collection du devoir n° 6 - 3ème

Ex 1: 1)  $m_F = 7,8 \text{ g/cm}^3$   $\left\{ \begin{array}{l} 7,8 \times 4500 \\ = 35100 \text{ g} \\ = 35,1 \text{ kg} \end{array} \right.$   
 $4,5 \text{ dm}^3 = 4500 \text{ cm}^3$   
 $4,5 \text{ dm}^3$  de fer pèsent  $35,1 \text{ kg}$

2)  $m_A = 2,7 \text{ g/cm}^3$   $\frac{380}{2,7} \approx 141$

Un bloc d'aluminium de  $380 \text{ g}$  a un volume de  $141 \text{ cm}^3$  environ.

Ex 2: 1)  $255 \times 24 = 6120$

La durée du vol est de  $6120 \text{ h}$ .

2)  $v = \frac{560\,000\,000}{6120} \approx 91500 \text{ km/h}$   
vitesse moyenne du Rover

3)  $\frac{248 \times 10^6}{300\,000} = \frac{248 \times 10^6}{3 \times 10^5} = \frac{2480}{3} \approx 827$

La durée de parcours du signal est de  $827 \text{ s}$  environ.

•  $827 \text{ s} = 13 \times 60 + 47 \text{ s} = 13 \text{ min } 47 \text{ s}$   
 $\approx 14 \text{ min}$

•  $7 \text{ h } 48 \text{ min} + 14 \text{ min} = 8 \text{ h } 02 \text{ min}$

Les premières images sont parvenues au centre de la NASA à  $8 \text{ h } 02 \text{ min}$

le 6 août 2012

Ex 3: 1)  $f(x) = \frac{3}{4}x$

a)  $f$  est une fonction linéaire de coefficient  $\frac{3}{4}$  0,5

b)  $f(-12) = \frac{3}{4} \times (-12) = \frac{3 \times (-3) \times 4}{4} = \underline{-9}$

l'image de (-12) par  $f$  est -9 0,5

c)  $f(x) = 15$

$\frac{3}{4}x = 15$

$x = 15 \times \frac{4}{3}$

$x = 20$

l'antécédent de 15 par  $f$  est 20

1

2)  $g(x) = -5x + 2$

a)  $g$  est une fonction affine de coefficient (-5) 0,5

b)  $g(-24) = -5 \times (-24) + 2 = 14$

l'image de (-24) par  $g$  est 14 0,5

c)  $g(x) = 11$

$-5x + 2 = 11$

$-5x = 9$

$x = \frac{-9}{5}$

l'antécédent de 11 par  $g$  est  $\frac{-9}{5}$

1,5

Ex 4: 1)  $f(x) = ax$  fonction linéaire

$f(4) = -5$

$4a = -5$

$a = \frac{-5}{4}$

done  $f(x) = \frac{-5}{4}x$

1,5

2)  $g(x) = ax + b$  fonction affine

$g(-1) = 4$

$g(7) = 16$

a)  $\frac{g(7) - g(-1)}{7 - (-1)} = \frac{16 - 4}{8} = \frac{12}{8} = \underline{\frac{3}{2}}$

$g(x) = \frac{3}{2}x + b$

$g(-1) = 4$

$-\frac{3}{2} + b = 4$

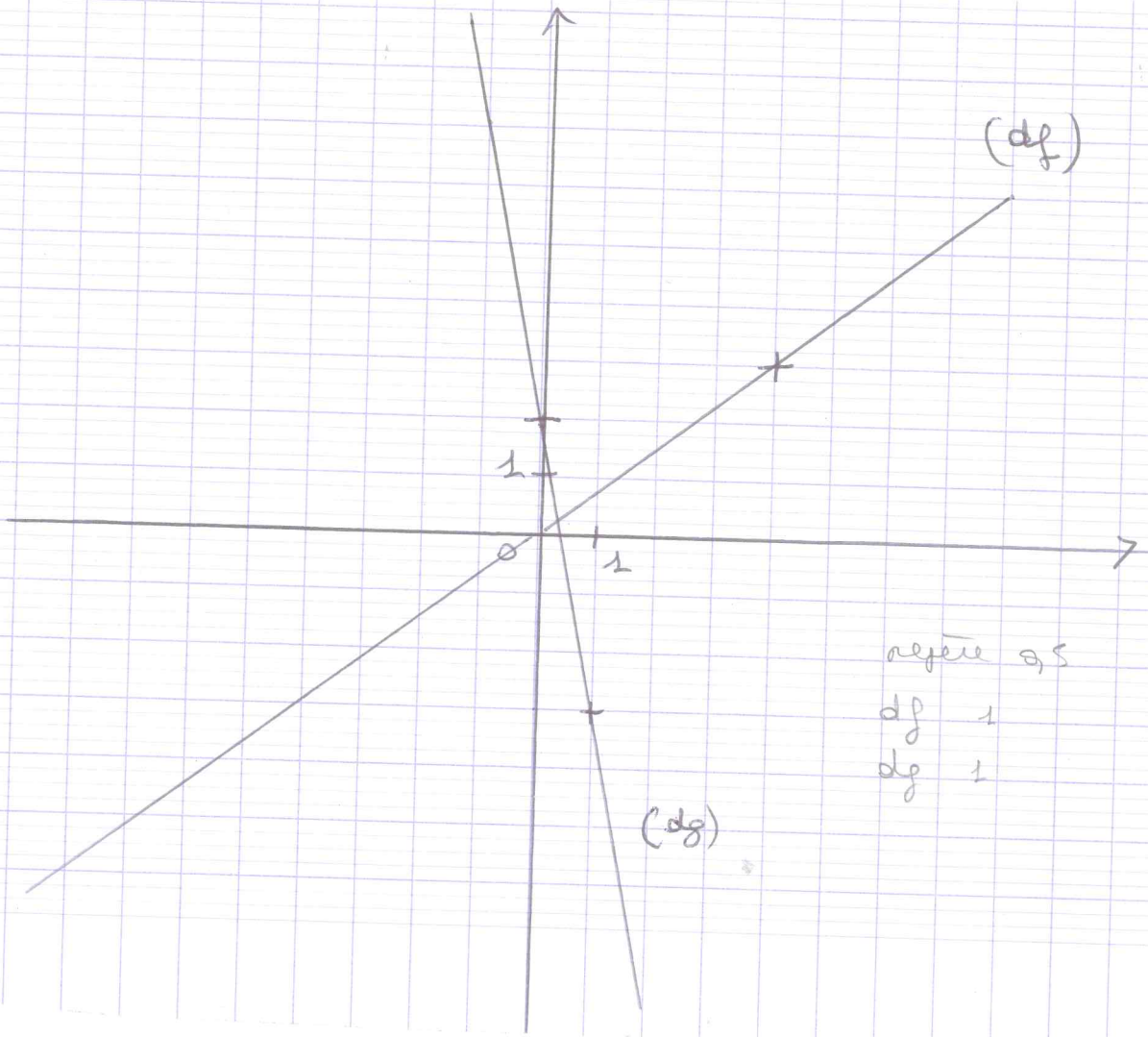
$b = 4 + \frac{3}{2}$

$b = \frac{8}{2} + \frac{3}{2} = \underline{\frac{11}{2}}$

done  $g(x) = \frac{3}{2}x + \frac{11}{2}$

3

3)



repte 0,5  
df 1  
dg 1

(dg)