

## Correction de l'interro

### exo 1

$$1. A = \frac{13}{8} - \frac{5}{4} = \frac{13}{8} - \frac{10}{8} = \frac{3}{8}$$

$$B = 2 - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6}\right) = 2 - \left(\frac{3}{12} - \frac{2}{12}\right) = 2 - \frac{1}{12} = \frac{24}{12} - \frac{1}{12} = \frac{23}{12}$$

$$C = -7 : \frac{5}{4} = -7 \times \frac{4}{5} = -\frac{28}{5}$$

$$D = \frac{5}{3} - \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{5}{3} - \frac{6}{12} = \frac{20}{12} - \frac{6}{12} = \frac{14}{12} = \frac{7}{6}$$

$$E = \frac{2 + \frac{1}{3}}{2 - \frac{1}{3}} = \frac{\frac{6}{3} + \frac{1}{3}}{\frac{6}{3} - \frac{1}{3}} = \frac{\frac{7}{3}}{\frac{5}{3}} = \frac{7}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{7}{5}$$

$$2. F = \frac{-56}{23} \times \frac{-46}{48} = \frac{7 \times 8 \times 23 \times 2}{23 \times 6 \times 8} = \frac{7 \times 2}{2 \times 3} = \frac{7}{3}$$

### exo 2

$$1. G = (2x-3) - (3x+1) - (-2x+1) \\ = 2x-3-3x-1+2x-1 \\ = x-5$$

$$2. H = 2(-3x+1) \\ = -6x+2$$

$$3 a. J = (x-1)(2x+1) + (2x-1)(x-1) \\ = 2x^2+x-2x-1+2x^2-2x-x+1 \\ = 4x^2-4x$$

$$b. \text{ Pour } x=0 \quad J = 4 \times 0^2 - 4 \times 0 = 0$$

$$\text{ Pour } x=-1 \quad J = 4 \times (-1)^2 - 4 \times (-1) \\ J = 4 \times 1 + 4 \\ J = 4 + 4 \\ J = 8$$

### exo 3

$$1. \frac{1}{2}$$

$$2. \text{ zone livraison} = 1 - \left(\frac{1}{6} + \frac{3}{8}\right) = 1 - \frac{4}{6} = 1 - \frac{2}{3} = \frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$3. \text{ zone déchargement} = 1260 \times \frac{1}{6} = \frac{1260}{6} = 210 \text{ m}^2$$

$$4. a. 2x+40$$

b.

x	20	25	30
2x+40	80	90	100
2x <sup>2</sup> +40x	1600	2250	3000

$$c. S = x(2x+40) \\ = 2x^2+40x$$

$$d. S = 2250 \text{ pour } x = 25 \text{ m.}$$

### exo 4

$$1. AC = 5-2 = 3 \text{ m.}$$

2. BCD est un triangle rectangle isocèle en D  
En effet (CD)  $\perp$  (BD). et AC = BD = 3m et AB = CD = 3m.

3. Dans le triangle BCD rectangle en D, d'après le théorème de Pythagore on a:

$$BC^2 = BD^2 + DC^2$$

$$BC^2 = 3^2 + 3^2$$

$$BC^2 = 9+9$$

$$BC^2 = 18$$

$$BC = \sqrt{18}$$

$$BC \approx 4,2 \text{ m}$$

$$4. \cos \widehat{DBC} = \frac{BD}{BC} = \frac{3}{\sqrt{18}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$5. \text{ Dmc } \widehat{DBC} = \text{Arccos} \left( \frac{3}{\sqrt{18}} \right) \approx 45^\circ$$

(En déduire  $\Rightarrow$  utiliser le cosinus)

Rmq: BDC est un triangle rectangle isocèle  
en D dmc  $\widehat{D} = 90^\circ$   
 $\widehat{B} = \widehat{C} = 45^\circ$

mais ce n'est pas une déduction de la question 4.

ENOS

1. RST est un triangle rectangle en S.

$$\text{Donc Aire de RST} = \frac{TS \times SR}{2} = \frac{3 \times 3}{2} = \frac{9}{2} = 4,5 \text{ m}^2.$$

2. Aire NNPS = Aire NNOS + Aire NOP

$$= NN \times NS + \frac{NO \times OP}{2}$$

$$= 7 \times 6 + \frac{6 \times 3}{2}$$

$$= 42 + 9$$

$$= 51 \text{ m}^2$$

3. Aire de la surface à carreler = Aire NNPS - Aire TSR

$$= 51 - 4,5$$

$$= 46,5 \text{ m}^2.$$