

Ex 1. On appelle  $d$  la distance cherchée. La consommation est proportionnelle à la distance donc  $\frac{5}{100} = \frac{0,5}{d}$  d'où

$$d = \frac{100 \times 0,5}{5} = 10 \text{ km.}$$

Ex 2. 1)  $(3\sqrt{2})^2 = 3^2 \times \sqrt{2}^2 = 9 \times 2 = 18$  2)  $\frac{3}{7} \times 28 = \frac{3 \times 4 \times 7}{7} = 12$  3)  $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{16 \times 2}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{16} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 4$

Ex 3. 1)  $\sqrt{8} = \sqrt{4 \times 2} = \sqrt{4} \times \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$   $\sqrt{18} = \sqrt{9 \times 2} = \sqrt{9} \times \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$   $\sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = \sqrt{25} \times \sqrt{2} = 5\sqrt{2}$

2)  $\sqrt{8} + \sqrt{18} - 3\sqrt{50} = 2\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 3 \times 5\sqrt{2} = (2 + 3 - 15)\sqrt{2} = -10\sqrt{2}$

Ex 4. 1)  $-3 + 8 = 5$   $5^2 = 25$  2)  $-15 + 8 = -7$   $(-7)^2 = 49$

3)  $(x + 8)^2 = 0$  donc  $x + 8 = 0$  d'où  $x = -8$

Ex 5. 1)

a	b	Reste de a : b
1105	935	170
935	170	85
170	85	0

PGCD (1105 ; 935) = 85

2) a) PGCD (1105 ; 935) = 85 donc on pourra faire 85 sachets.

b) 1105 : 85 = 13 935 : 85 = 11  
Chaque sachet sera composé de 13 galettes bretonnes et de 11 palets bretons.

Activités géométriques

Ex 1. 1) SBO est un triangle rectangle en B donc  $\tan \widehat{SOB} = \frac{SB}{OB} = \tan 56^\circ = \frac{SB}{15}$   $SB = 15 \times \tan 56^\circ = 22,24 \text{ m}$

2) SBO est un triangle rectangle en B donc  $\tan \widehat{SOB} = \frac{SB}{OB} = \tan 28^\circ = \frac{20}{OB}$   $OB = \frac{20}{\tan 28^\circ} = 37,61 \text{ m}$

Ex 2. 1) ABO est un triangle, [AB] mesure 100 cm et est le plus long côté.  $AB^2 = 100^2 = 10000$  Et

$$OA^2 + OB^2 = 60^2 + 80^2 = 3600 + 6400 = 10000$$

$AB^2 = OA^2 + OB^2$  donc ABO est un triangle rectangle en O.

2) ABO est un triangle rectangle en O donc  $\cos \widehat{ABO} = \frac{OB}{AB} = \frac{80}{100} = 0,8$   $\widehat{ABO} = \cos^{-1}(0,8) = 36,9^\circ$

3) Aire de ABO =  $\frac{OA \times OB}{2} = \frac{0,6 \times 0,8}{2} = \frac{0,48}{2} = 0,24 \text{ m}^2$

Ex 3. 1)  $CT < WM$  et  $WM = 3,4 \text{ m}$  donc  $2 \times CT < 2 \times 3,4 = 6,8 < 7$ , 7 m de fil suffiront pour faire la couture.

2) Les droites (CM) et (WT) sont sécantes en P, et (CT) // (MW) donc  $\frac{PC}{PM} = \frac{CT}{MW}$  d'où  $\frac{3,78}{4,2} = \frac{CT}{3,4}$

$$4,2 \times CT = 3,78 \times 3,4 \text{ d'où } CT = \frac{3,78 \times 3,4}{4,2} = \frac{12,852}{4,2} = 3,06 \text{ m.}$$

Problème

partie A

Nbre	4	9	15	$40 : 8 = 5$	$(48 - 20) : 4 = 7$
S en €	32	$9 \times 8 = 72$	$15 \times 8 = 120$	40	$7 \times 8 = 56$
P en €	$20 + 4 \times 4 = 36$	56	$20 + 15 \times 4 = 80$	$20 + 5 \times 4 = 40$	48

partie B

1.  $s(x) = 8 \times x = 8x$   $p(x) = 4 \times x + 20 = 4x + 20$

2.  $8x = 4x + 20$  donc  $4x = 20$  d'où  $x = 5$ .

Pour 5 spectacles la dépense est la même avec les tarifs S et P.

partie C 1. Voir ci-contre.

2. a) La dépense est la même avec les deux tarifs pour 5 spectacles.

b) Avec le tarif S, 8 spectacles coûtent 64 €.

c) Avec le tarif P, 8 spectacles coûtent 52 €.

d) Le tarif P est plus avantageux que le tarif S pour un nombre de spectacles supérieur à 5.

