

Devoir maison - Éléments de correction

Exercice 1.1

Pour pouvoir comparer les différentes promotions entre elles, je fais l'hypothèse que tous les produits achetés coûtent 10 €.

Si j'achète...	1 article	2 articles	3 articles
Promotion 1	<ul style="list-style-type: none"> Je paie 10 € au lieu de 10 € Réduction = 0% 	<ul style="list-style-type: none"> 20 € au lieu de 30 € Réduction = $30 - 20 = 10 €$ $\frac{10}{30} = \frac{?}{100}$ $\frac{10 \times 100}{30} \approx 33\%$ 	<ul style="list-style-type: none"> 30 € au lieu de 40 € Réduction = $40 - 30 = 10 €$ $\frac{10}{40} = \frac{?}{100}$ $\frac{10 \times 100}{40} = 25\%$
Promotion 2	<ul style="list-style-type: none"> 10 € au lieu de 10 € Réduction = 0% 	<ul style="list-style-type: none"> 10 + 5 = 15 € au lieu de 20 € Réduction = $20 - 15 = 5 €$ $\frac{5}{20} = \frac{?}{100}$ $\frac{5 \times 100}{20} = 25\%$ 	<ul style="list-style-type: none"> 10 + 5 + 10 = 25 € au lieu de 30 € Réduction = $30 - 25 = 5 €$ $\frac{5}{30} = \frac{?}{100}$ $\frac{5 \times 100}{30} \approx 17\%$
Promotion 3	<ul style="list-style-type: none"> 10 € au lieu de 10 € Réduction = 0% 	<ul style="list-style-type: none"> 10 + 3 = 13 € au lieu de 20 € Réduction = $20 - 13 = 7 €$ $\frac{7}{20} = \frac{?}{100}$ $\frac{7 \times 100}{20} = 35\%$ 	<ul style="list-style-type: none"> 10 + 3 + 10 = 23 € au lieu de 30 € Réduction = $30 - 23 = 7 €$ $\frac{7}{30} = \frac{?}{100}$ $\frac{7 \times 100}{30} \approx 23\%$

Conclusions: - Il semble que ce soit la promotion 3 la plus intéressante pour 2 articles et la promotion 1 pour 3 articles.

- On pourrait peut-être généraliser en faisant l'hypothèse que la promotion 3 sera toujours la proposition la plus intéressante pour un nombre d'articles pair, tandis que la proposition 1 resterait la plus intéressante pour un nombre impair d'articles.

- Pour vérifier cette hypothèse, un tableau serait utile.

Exercice 1.2

② 77% de N voitures } $\Rightarrow R2$ vraie | $\frac{847}{N} = \frac{77}{100} \Rightarrow R4$ V.

c'est $\frac{77}{100} \times N$

⑤

Distance	230 km	? km	$\frac{230 \times 60}{150} = 92 \text{ km} \Rightarrow R2$ V.
Durée	2h 30 min = 2x60 min + 30 min = 120 + 30 = 150 min	1h = 60 min	

230 km	? m	$\frac{230 \times 1000 \times 1}{3600} \approx 25,6 \text{ m} \Rightarrow R3$ V.
230 000 m	1 s	
2h 30		
= 2x3600 s + 30x60 s		
= 7200 + 1800		
= 9000 s		

⑥ 5 m en 1 s

$\downarrow : 1000$ 0,005 km en 1 s

18 km en 3600 s $\downarrow \times 3600 \Rightarrow R1$ V.

⑦

120 km	? m	$\frac{120 \times 1000 \times 1}{3600} \approx 30 \Rightarrow R1$ V.
120 000 m	1 s	
1h		
= 3600 s		

120 km	? km	$120 \times 24 = 2880 \text{ km} \Rightarrow R2$ F.
1h	1 j = 24 h	

120 km	? km	$\frac{120 \times 1}{60} = 2 \Rightarrow R3$ V.
1h	1 min	
= 60 min		

⑧

m ³	dm ³		cm ³			mm ³	
	hL	daL	L	dL	cl	ml	
5	4	5	5	0	0	0	$\Rightarrow R1, R2$ et $R3$ V.

Exercice 1.3

a)	Volume	2 m^3	15 m^3
	Temps	1 h	$? \text{ h}$

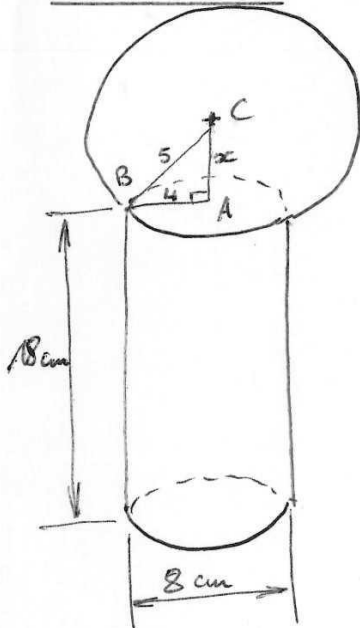
$\frac{15 \times 1}{2} = 7,5\text{ h}$
 $= 7\text{ h } 30\text{ min}$

Donc: il faut
7h et 30min
pour remplir
cette piscine.

b)	2 m^3 $= 2000\text{ L}$	$? \text{ L}$	$\frac{1 \times 2000}{60} \approx 33,33\text{ L}$
	1 h $= 60\text{ min}$	1 min	

Donc: le débit de
ce robinet est
environ $33,33\text{ L/min}$

Exercice 2



Le triangle ABC est rectangle en A,
donc d'après le théorème de Pythagore:

$$AB^2 + AC^2 = BC^2$$

$$4^2 + x^2 = 5^2$$

$$16 + x^2 = 25$$

$$x^2 = 25 - 16 = 9$$

$$x = \sqrt{9} = 3\text{ cm}$$

Donc: pour pouvoir assembler exactement
la boule sur le cylindre, il
faut le couper à 3 cm de son
centre.