

Conversions d'unités - CORRECTIONS

Niveau 1

Exercice 1 :

a) $740,5 \text{ m}^2 = 7\ 405\ 000 \text{ cm}^2$

$740,5 \text{ m}^2 = 7,405 \text{ dam}^2$

$740,5 \text{ m}^2 = 0,07405 \text{ hm}^2$

b) $70,009 \text{ hm}^2 = 700\ 090 \text{ m}^2$

$70,009 \text{ hm}^2 = 7\ 000,9 \text{ dam}^2$

$70,009 \text{ hm}^2 = 70\ 009\ 000 \text{ dm}^2$

c) $45,6 \text{ cm}^2 = 4\ 560 \text{ mm}^2$

$45,6 \text{ cm}^2 = 0,00456 \text{ m}^2$

$45,6 \text{ cm}^2 = 0,456 \text{ dm}^2$

Aires et surfaces

km² KiloMètre carré	hm² HectoMètre carré		dam² DécaMètre carré			m² Mètre carré		dm² DéciMètre carré		cm² CentiMètre carré		mm² MilliMètre carré	
					7	4	0	5	0	0	0		
					7	4	0	5					
		0	0	7	4	0	5						
	7	0	0	0	9	0							
	7	0	0	0	9								
	7	0	0	0	9	0	0	0	0				
										4	5	6	0
							0	0	0	4	5	6	
									0	4	5	6	

Exercice 2 :

a) $65,1 \text{ m}^3 = 65\ 100 \text{ dm}^3$

$65,1 \text{ m}^3 = 0,0651 \text{ dam}^3$

$65,1 \text{ m}^3 = 65\ 100\ 000 \text{ cm}^3$

b) $3,705 \text{ hm}^3 = 3\ 705 \text{ dam}^3$

$3,705 \text{ hm}^3 = 3\ 705\ 000 \text{ m}^3$

$3,705 \text{ hm}^3 = 0,003705 \text{ km}^3$

c) $85,07 \text{ dm}^3 = 85\ 070 \text{ cm}^3$

$85,07 \text{ dm}^3 = 0,08507 \text{ m}^3$

$85,07 \text{ dm}^3 = 85\ 070\ 000 \text{ mm}^3$

Volumes

km³ KiloMètre cube	hm³ HectoMètre cube			dam³ DécaMètre cube			m³ Mètre cube		dm³ DéciMètre cube			cm³ CentiMètre cube			mm³ MilliMètre cube		
								6	5	1	0	0					
							0	0	6	5	1						
									6	5	1	0	0	0	0	0	
				3	7	0	5										
				3	7	0	5	0	0	0							
	0	0	0	3	7	0	5										
											8	5	0	7	0		
										0	0	8	5	0	7		
											8	5	0	7	0	0	0

Exercice 3 :

a) 3,7 L = **37** dL

3,7 L = **3 700** mL

3,7 L = **0,037** hL

b) 0,012 kL = **0,12** hL

0,012 kL = **12** L

0,012 kL = **1200** cL

Capacités						
kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
KiloLitre	HectoLitre	DécaLitre	Litre	DéciLitre	CentiLitre	MilliLitre
			3	7		
			3	7	0	0
	0	0	3	7		
0	0	1	2			
0	0	1	2			
0	0	1	2	0	0	

Exercice 4 :

a) 450,08 g = **450 080** mg

450,08 g = **4,5008** hg

450,08 g = **45,008** dag

b) 4,5 q = **0,45** t

4,5 q = **450 000** g

4,5 q = **450** kg

M a s s e s									
t	q		kg	hg	dag	g	dg	cg	Mg
Tonne	Quintal		Kilo Gramme	Hecto Gramme	Déca Gramme	Gramme	Déci Gramme	Centi Gramme	Milli Gramme
				4	5	0	0	8	0
				4	5	0	0	8	
				4	5	0	0	8	
0	4	5							
	4	5	0	0	0	0			
	4	5	0						

Exercice 5 :

Complétez les conversions d'unités de **capacités et de volumes** suivantes :

- a) $140,3 \text{ m}^3 = 140\ 300 \text{ L}$ $140,3 \text{ m}^3 = 0,1403 \text{ dam}^3$ $140,3 \text{ m}^3 = 14\ 030\ 000 \text{ cL}$
 b) $12,4 \text{ L} = 12\ 400 \text{ cm}^3$ $12,4 \text{ L} = 0,0124 \text{ m}^3$ $12,4 \text{ L} = 1240 \text{ cL}$

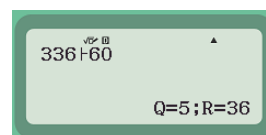
V o l u m e s																				
km³ KiloMètre cube			hm³ HectoMètre cube			dam³ DécaMètre cube			m³ Mètre cube			dm³ DéciMètre cube			cm³ CentiMètre cube			mm³ MilliMètre cube		
											kl	hl	dal	Litre	dl	cl	ml			
									1	4	0	3	0	0						
					0				1	4	0	3								
									1	4	0	3	0	0	0	0				
													1	2	4	0	0			
											0	0	1	2	4					
													1	2	4	0				

Exercice 6 :

a) $336 \text{ sec} = \dots \text{ min et } \dots \text{ sec}$

Je dois diviser par 60 (division euclidienne) car il y a 60 sec dans 1 min.

$336 \text{ sec} = 5 \text{ min et } 36 \text{ sec}$



$4,2 \text{ heures} = \dots \text{ min}$

Je dois multiplier par 60 car il y a 60 min dans 1 heure. $4,2 \times 60 = 252$

$4,2 \text{ heures} = 252 \text{ min}$

$35 \text{ min} = \dots \text{ sec}$

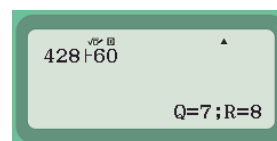
Je dois multiplier par 60 car il y a 60 sec dans 1 minute. $35 \times 60 = 2100$

$35 \text{ min} = 2100 \text{ sec}$

b) $428 \text{ sec} = \dots \text{ min et } \dots \text{ sec}$

Je dois diviser par 60 (division euclidienne) car il y a 60 sec dans 1 min.

$428 \text{ sec} = 7 \text{ min et } 8 \text{ sec}$



$12,3 \text{ min} = \dots \text{ sec}$

Je dois multiplier par 60 car il y a 60 sec dans 1 minute. $12,3 \times 60 = 738$

$12,3 \text{ min} = 738 \text{ sec}$

$2,3 \text{ heures} = \dots \text{ sec}$

Il y a 60 min dans une 1 heure et il y a 60 sec dans une min. Donc je dois multiplier par 60 puis encore par 60.

$60 \times 60 = 3600$ Cela signifie qu'il y a 3600 sec dans une heure

$2,3 \times 3600 = 8280$

$2,3 \text{ heures} = 8280 \text{ sec}$

c) 485 heures = jour et heures

Dans une journée il y a 24 heures donc je dois diviser 485 par 24.

485 heures = **20** jours et **5** heures

$$\begin{array}{r} \sqrt{24} \overline{) 485} \\ \underline{480} \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} \triangle \\ Q=20; R=5 \end{array}$$

7000 sec = h min sec

Je trouve le nombre d'heures en divisant par 3600 car il y a 3600 secondes dans une heure

Cela fait 1 heure et 3400 sec

On cherche le nombre de minutes en divisant 3400 par 60

340 sec = 56 min 40 sec

Donc 7000 sec = **1 h 56 min 40 sec**

$$\begin{array}{r} \sqrt{60} \overline{) 3400} \\ \underline{3000} \\ 400 \\ \underline{360} \\ 40 \end{array} \quad \begin{array}{l} \triangle \\ Q=56; R=40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \sqrt{3600} \overline{) 7000} \\ \underline{3600} \\ 3400 \\ \underline{3600} \\ 400 \end{array} \quad \begin{array}{l} \triangle \\ Q=1; R=3400 \end{array}$$

6,1 heures = Min

$6,1 \times 60 = 366$ 6,1 heures = **366** Min

d) 12 210 heures = année jours heures

On peut commencer par trouver le nombre de jours possibles en divisant par 24

Cela fait donc 508 jours et 18 heures

On cherche alors le nombre d'années avec 508 jours en divisant par 365

Cela fait 1 an et 143 jours

Donc 12 210 heures = **1** année **143** jours **18** heures

$$\begin{array}{r} \sqrt{24} \overline{) 12210} \\ \underline{12000} \\ 210 \\ \underline{168} \\ 42 \\ \underline{48} \\ 18 \end{array} \quad \begin{array}{l} \triangle \\ Q=508; R=18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \sqrt{365} \overline{) 508} \\ \underline{365} \\ 143 \end{array} \quad \begin{array}{l} \triangle \\ Q=1; R=143 \end{array}$$

8300 sec = h min sec

On peut commencer par diviser par 60 pour trouver le nombre de minutes
(ou par 3600 si on veut commencer par le nombre d'heures)

Cela fait 138 minutes et 20 secondes.

On cherche le nombre d'heures dans 138 minutes en divisant par 60

Cela fait 2 heures et 18 minutes

Donc 8300 sec = **2 h 18 min 20 sec**

$$\begin{array}{r} \sqrt{60} \overline{) 8300} \\ \underline{7200} \\ 1100 \\ \underline{1080} \\ 20 \end{array} \quad \begin{array}{l} \triangle \\ Q=138; R=20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \sqrt{60} \overline{) 138} \\ \underline{120} \\ 18 \end{array} \quad \begin{array}{l} \triangle \\ Q=2; R=18 \end{array}$$