

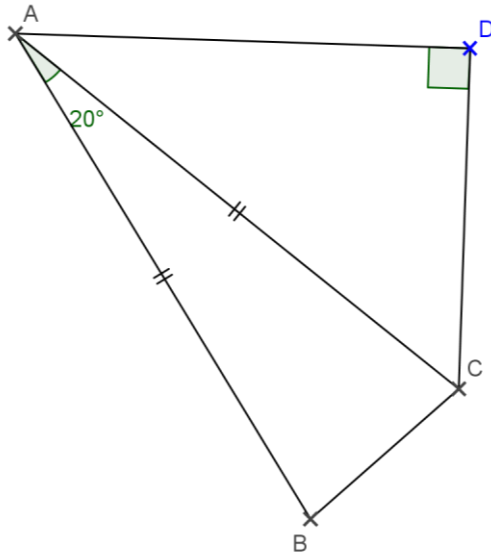
Correction de la préparation au DS n°2

Les triangles : construction

EXERCICE 1 :

1. Il faut commencer par le triangle ADC.

2.



3. ABC n'est pas un triangle équilatéral car il a deux côtés de même longueur : $AB = AC$.
Il est donc isocèle en A.

Les triangles : inégalité triangulaire

EXERCICE 1 :

Dans la correction, j'ai justifié les réponses mais ce n'était pas demandé.

a- Triangle non constructible :

Je choisis 15 cm, 5 cm et 3 cm.

Le plus grand côté est 15 cm.

La somme des deux autres est : $5 + 3 = 8$ cm.

On a : $15 > 8$

Dans un triangle, la longueur du plus grand côté est inférieure à la somme des deux autres longueurs.

On ne peut pas construire ce triangle.

b- Je choisis 5 cm, 5 cm et 3 cm.

Le plus grand côté est 5 cm.

La somme des deux autres est : $5 + 3 = 8$ cm.

On a : $5 < 8$

Dans un triangle, la longueur du plus grand côté est inférieure à la somme des deux autres longueurs.

On peut construire ce triangle.

On peut construire le triangle. Il est bien isocèle car il a deux côtés de la même longueur.

c- Je choisis 8 cm, 10 cm et 12 cm.

Le plus grand côté est 12 cm.

La somme des deux autres est : $8 + 10 = 18$ cm.

On a : $12 < 18$

Dans un triangle, la longueur du plus grand côté est inférieure à la somme des deux autres longueurs.

On peut construire ce triangle.

d- On peut choisir le triangle du b. Il a pour périmètre 13 cm.

EXERCICE 2 :

On calcule la longueur du 3^{ème} côté :

$$25 - (5 + 7) = 25 - 12 = 13$$

Le plus grand côté mesure 13 cm.

Je calcule la somme des deux autres longueurs des côtés : $5 + 7 = 12$ cm

La longueur du plus grand côté est supérieure à la somme des deux autres longueurs.

On ne peut pas construire un triangle avec les 3 morceaux de spaghetti.

EXERCICE 3 :

1.

	AB	AC	BC		
a	13 cm	5 cm	20 cm	9 cm	7 cm
b	8,5 cm	3,2 cm	3,2 cm	8,5 cm	11 cm
c	14 mm	38 mm	30 mm	40 mm	50 mm

2. Justification du a :

Le plus grand côté est [AB]. $AB = 13$ cm.

La somme des deux autres est : $AC + BC = 5 + 9 = 14$ cm.

On a : $13 < 14$

Dans un triangle, la longueur du plus grand côté est inférieure à la somme des deux autres longueurs.

On peut construire ce triangle.

Arithmétique

EXERCICE 1 :

J'effectue la division Euclidienne de 116 par 13.

	1	1	6		1	3	Table de multiplication de 13	
-	1	0	4		8		1	13
	0	1	2				2	26
							3	39
							4	52
							5	65
							6	78
							7	91
							8	104
							9	117

$116 = (13 \times 8) + 12$



Célestin est malin : ses amis auront chacun 8 bonbons.
Il gardera le reste, soit 12 bonbons.

EXERCICE 2:

12 est un **multiple** de 6. 3 est un **diviseur** de 18. 230 est **divisible par** 10.
100 a pour **diviseur** 5.

EXERCICE 3 :

1) Ecrire un nombre dont les chiffres sont 5, 4 et 7 et qui est :

a- Divisible par 2 : **754**

b- Divisible par 5 : **475**

2) Ecrire un nombre dont les chiffres sont 3, 4 et 2 et qui est :

a- Divisible par 3 : **342, 324, 423, 432, 234, 243**

b- Divisible par 4 : **324**

3) Pour savoir si un nombre est divisible par 3, il faut calculer la somme de ses chiffres : $4 + 1 + 3 = 8$.
On ne pourra donc pas écrire un nombre divisible par 3 avec les chiffres 4, 1 et 3.

EXERCICE 4 :

1. Le chiffre à mettre à la place du ♥ doit être pair, on a donc plusieurs solutions :

17 78♥ 17 78**2**17 78**4**17 78**6**17 78**8**

2. La somme $7 + ♥ + 7$ doit être divisible par 3. Donc $14 + ♥$ doit être divisible par 3.

Si ♥ = 1 alors $14 + 1 = 15$ et 15 est divisible par 3. ($15 = 3 \times 5$)

Si ♥ = 4 alors $14 + 4 = 18$ et 18 est divisible par 3. ($18 = 3 \times 6$)

Si ♥ = 7 alors $14 + 7 = 21$ et 21 est divisible par 3. ($21 = 3 \times 7$)

Les solutions sont donc :

717 747 777

3. ♥ doit être pair pour que $801♥$ soit divisible par 2.
 ♥ doit être égal à 0 ou 5 pour que $801♥$ soit divisible par 5.
 La seule solution possible est donc : 8010 .

EXERCICE 5 :

$$\begin{array}{r|l} 178 & 32 \\ \hline & 5 \\ \hline 18 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 384 & 17 \\ \hline & 22 \\ \hline 10 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 406 & 21 \\ \hline & 19 \\ \hline 7 & \end{array}$$

1 ^{ère} division :	2 ^{ème} division :	3 ^{ème} division :
Dividende = $32 \times 5 + 18 = 178$	$384 = 17 \times 22 + \text{reste}$ Reste = $384 - 17 \times 22 = 10$	$406 = 21 \times \text{quotient} + 7$ Quotient = $(406 - 7) : 21 = 19$