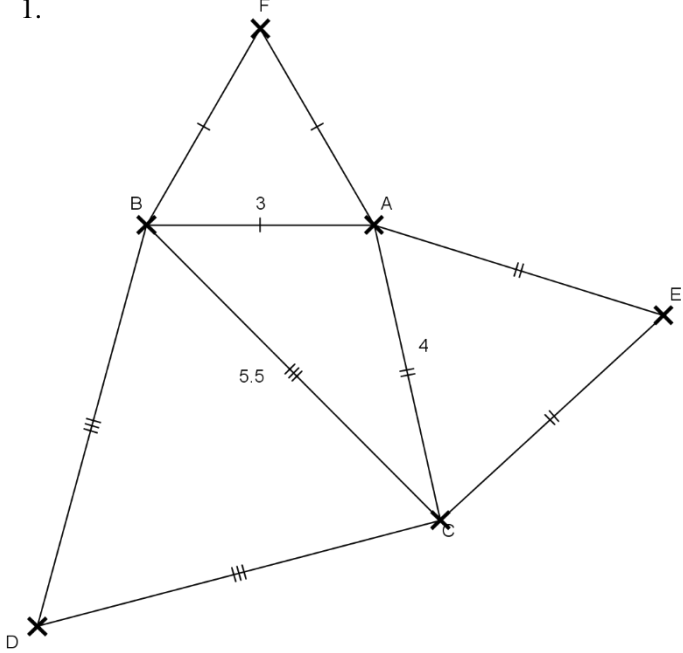


Préparation du DS n°4

Construire un triangle avec le compas

EXERCICE 1 :

1.



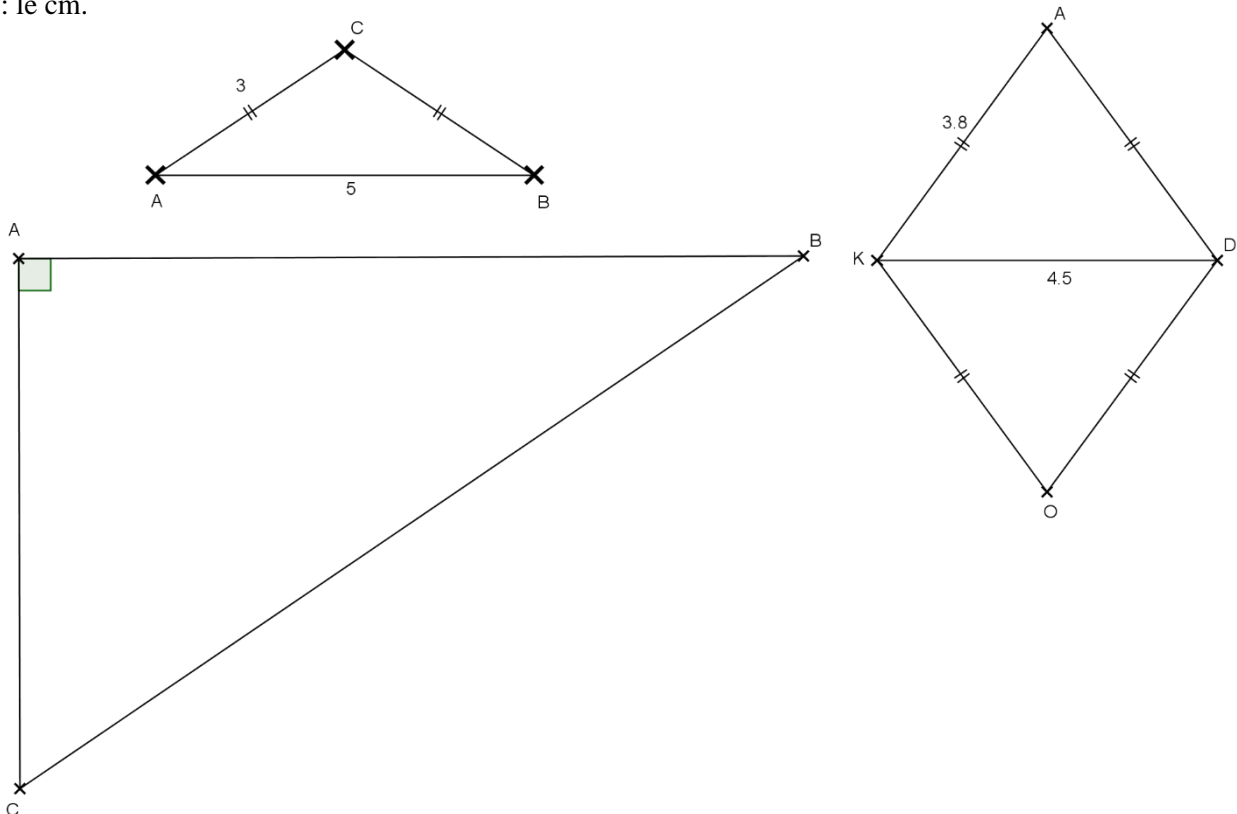
The diagram shows a complex geometric figure with vertices A, B, C, D, E, and F. Triangle ABF is at the top, with side AB labeled 3. Triangle ABC is in the middle, with side BC labeled 5.5 and side AC labeled 4. Triangle BCD is at the bottom left. Side lengths and congruence markings are as follows: AB = 3 (single tick), BF = 3 (single tick), AF = 3 (single tick), BC = 5.5 (triple tick), AC = 4 (double tick), CD = 4 (double tick), BE = 4 (double tick), DE = 4 (double tick), BD = 5.5 (triple tick), and CE = 5.5 (triple tick).

2. Le triangle ABF a trois côtés de même longueur, il est donc équilatéral.

3. Le triangle ABC n'a pas deux côtés de même longueur donc il n'est pas isocèle.

EXERCICE 2 :

Unité : le cm.



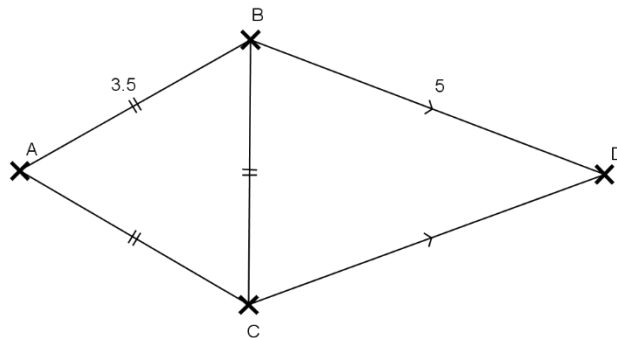
EXERCICE 3 :

Sur la copie

1) ABC a trois côtés de même longueur il est donc équilatéral.

2) BDC a deux côtés de même longueur il est donc isocèle en D.

3) Dessin



4) Périmètre = $2 \times 3,5 + 2 \times 5 = 17$ cm.

5) ABDC n'a pas tous ses côtés de même longueur, ce n'est pas un losange.

Division euclidienne**Exercice 1**

$$\begin{array}{r} 518 \\ - 44 \\ \hline 078 \\ - 77 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$518 = (11 \times 47) + 1$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 47 \\ \hline \end{array}$$

Table de multiplication de 11

1	11
2	22
3	33
4	44
5	55
6	66
7	77
8	88
9	99

$$\begin{array}{r} 341 \\ - 32 \\ \hline 21 \\ - 16 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$341 = (16 \times 21) + 5$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 21 \\ \hline \end{array}$$

Table de multiplication de 16

1	16
2	32
3	48
4	64
5	80
6	96
7	112
8	128
9	144

EXERCICE 2 :

Grâce à la calculette d'Emma, on peut en déduire le quotient entier :

257	19
	13
??	

Il faut maintenant calculer le reste de la division Euclidienne de 257 par 19.

On sait que :

Dividende = diviseur \times **quotient** + **reste**

Donc $257 = 19 \times 13 + \text{reste}$

$257 = 247 + \text{reste}$

Reste = $257 - 247$

Reste = 10

		1	9
	x	1	3
		5	7
+	1	9	0
	2	4	7

Le **quotient** de la division Euclidienne de **257** par 19 est **13** et le **reste** est égal à 10.

Vocabulaire

EXERCICE 1

1. 55, 110, 30 et 100 sont multiples d'un même nombre, lequel ? Justifier la réponse.

Ils sont tous multiples de 5 car :

$$55 = 5 \times 11 \quad 110 = 5 \times 22 \quad 30 = 5 \times 6 \quad 100 = 5 \times 20$$

2. 49 est-il un multiple de 3 ? Pourquoi ?

49 n'est pas un multiple de 3 car :

$$49 = (3 \times 16) + 1$$

3. 104 est-il un multiple de 13 ? Pourquoi ?

104 est un multiple de 13 car :

$$104 = 13 \times 8$$

4. Tous les diviseurs de 96 sont : 1, 2, 3, 4, 6, 16, 8, 12, 24, 32, 48, 96

EXERCICE 2

40 est un multiple de 80. Faux : c'est 80 qui est un multiple de 40 : $80 = 2 \times 40$	50 est un multiple de 25. Vrai : $50 = 2 \times 25$	42 est divisible par 12. Faux : $40 = (3 \times 12) + 6$
15 est un diviseur de 15. Vrai : $15 \div 15 = 1$	7 est un diviseur de 63. Vrai : $63 \div 7 = 9$	40 est divisible par 8. Vrai : $40 = 5 \times 8$

Critères de divisibilité

EXERCICE 1 :

Dans la liste suivante :

318 1 200 123 2 709 6 300 625 18 843 258 956

318 BLEU	1 200 BLEU VERT ROUGE	123	2 709	6 300 BLEU VERT ROUGE	625 VERT	18 BLEU	843	258 956 BLEU
-------------	--------------------------------	-----	-------	--------------------------------	-------------	------------	-----	-----------------

EXERCICE 2 :

Compléter par oui ou non :

Ce nombre est	880	126	84	3 105	10 458
divisible par 3		oui	oui	oui	oui
divisible par 4	oui		oui		
divisible par 9		oui		oui	oui

EXERCICE 3 :

1) 1 2 4 7 ☁ est divisible par 5.

2) ☕ 5 🍷 est divisible par 2.

3) 🏠 8 3 🎩 est divisible par 5 et 3.

4) 9 🍏 7 🍇 est divisible par 10 et 9.

1. On peut remplacer le symbole par 0 ou 5.

Les deux solutions sont : 12 470 et 12 475.

On peut remplacer le symbole tasse par n'importe quel chiffre et le symbole verre par un chiffre pair.

Une solution est 752.

2. Si le nombre est divisible par 5, alors le symbole toque est 0 ou 5.

Si c'est 0 :

$$8 + 3 + 0 = 11.$$

On peut remplacer le symbole chapiteau par 1 ($1 + 8 + 3 + 0 = 12$), 4 ($4 + 8 + 3 + 0 = 15$) ou 7 ($7 + 8 + 3 + 0 = 18$).

Si c'est 5 :

$$8 + 3 + 5 = 16.$$

On peut remplacer le symbole chapiteau par 2 ($8 + 3 + 1 = 12$).

Les solutions sont : 1 830, 4 830, 7 830, 2 835.

3. Si le nombre est divisible par 10, alors le symbole ballons est 0.

$$9 + 7 + 0 = 16.$$

On peut remplacer la pomme par 2. ($9 + 2 + 7 + 0 = 18$)

La solution est 9 270.

Résoudre un problème

EXERCICE 1 : Attention au quotient !!!

Problème 1 :

Il faut calculer le nombre de tables pour placer toutes les personnes.

Il faudra donner le quotient entier + 1 si il reste des invités à placer.

1	7	5		1	2	Table de multiplication de 12	
-	1	2		1	4	1	12
	0	5	5			2	24
	-	4	8			3	36
		0	7			4	48
						5	60
						6	72
						7	84
						8	96
						9	108

$175 = (12 \times 14) + 7$

Le restaurateur aura besoin de **15 tables** :

14 tables seront complètes et il y aura 7 personnes sur la 15^{ème} table.

Problème 2 :

On cherche le nombre de boîtes de 24 qu'il peut vendre.

Il vend des boîtes **complètes** donc on cherche le quotient entier de 300 : 24.

3	0	0		2	4	Table de multiplication de 24	
-	2	4		1	2	1	24
	0	6	0			2	48
	-	4	8			3	72
		1	2			4	96
						5	120
						6	144
						7	168
						8	192
						9	216

$300 = (24 \times 12) + 12$

Il pourra vendre **12 boîtes complètes**. Il restera 12 macarons pour madame K.

Problème 3 :

Rosine cherche le nombre de colliers à faire avec 550 perles.

Il faut donner le quotient entier car il y a exactement 28 perles par collier.

Elle pourra faire **19 colliers**.

restera 18 perles.

5	5	0		2	8	Table de multiplication de 28	
-	2	8		1	9	1	28
	2	7	0			2	56
-	2	5	2			3	84
		1	8			4	112
						5	140
						6	168
						7	196
						8	224
						9	252

$550 = (28 \times 19) + 18$

Il lui