



COLLEGE LE CASTELLAS

BESSEGES - ACADÉMIE DE MONTPELLIER

Mathématiques Cahiers de vacances du CM2 à 6ème Année 2021-2022

Voici un cahier de vacances vous permettant de préparer l'entrée en classe de 6ème.

Ce cahier reprend une partie des attendus du cycle 3. En 6ème, nous reprendrons et approfondiront toutes les notions vues en classe de CM2. La fin du cycle 3 se termine en classe de 6ème.

Ce livret vous permettra d'aborder la classe de 6ème avec sérénité et vous permettra de vous rassurer.

Je vous rappelle qu'il n'y a pas de secret en Mathématiques. Pour progresser, il faut s'entraîner.

« En travaillant assidûment il faut peu de chose pour changer le médiocre en bon et le bon en excellent ». Gustave FLAUBERT

Bonnes vacances à tous
L'équipe de Mathématiques du collège Le Castellas

Les tables de multiplication

Les tables de multiplication sont un **outil indispensable** pour réussir la plupart des travaux numériques au collège. Elles doivent être connues par cœur.

Sur le plan mathématique, il est important d'apprendre ses tables de multiplications « dans les 2 sens ». En effet il est tout aussi important, voire plus, d'apprendre que $6 \times 4 = 24$ que d'apprendre que 24 c'est 6×4 ou 3×8 .

Voici les tables de multiplication :

<p><u>La table de 2</u></p> $1 \times 2 = 2$ $2 \times 2 = 4$ $3 \times 2 = 6$ $4 \times 2 = 8$ $5 \times 2 = 10$ $6 \times 2 = 12$ $7 \times 2 = 14$ $8 \times 2 = 16$ $9 \times 2 = 18$ $10 \times 2 = 20$	<p><u>La table de 3</u></p> $1 \times 3 = 3$ $2 \times 3 = 6$ $3 \times 3 = 9$ $4 \times 3 = 12$ $5 \times 3 = 15$ $6 \times 3 = 18$ $7 \times 3 = 21$ $8 \times 3 = 24$ $9 \times 3 = 27$ $10 \times 3 = 30$	<p><u>La table de 4</u></p> $1 \times 4 = 4$ $2 \times 4 = 8$ $3 \times 4 = 12$ $4 \times 4 = 16$ $5 \times 4 = 20$ $6 \times 4 = 24$ $7 \times 4 = 28$ $8 \times 4 = 32$ $9 \times 4 = 36$ $10 \times 4 = 40$	<p><u>La table de 5</u></p> $1 \times 5 = 5$ $2 \times 5 = 10$ $3 \times 5 = 15$ $4 \times 5 = 20$ $5 \times 5 = 25$ $6 \times 5 = 30$ $7 \times 5 = 35$ $8 \times 5 = 40$ $9 \times 5 = 45$ $10 \times 5 = 50$
<p><u>La table de 6</u></p> $1 \times 6 = 6$ $2 \times 6 = 12$ $3 \times 6 = 18$ $4 \times 6 = 24$ $5 \times 6 = 30$ $6 \times 6 = 36$ $7 \times 6 = 42$ $8 \times 6 = 48$ $9 \times 6 = 54$ $10 \times 6 = 60$	<p><u>La table de 7</u></p> $1 \times 7 = 7$ $2 \times 7 = 14$ $3 \times 7 = 21$ $4 \times 7 = 28$ $5 \times 7 = 35$ $6 \times 7 = 42$ $7 \times 7 = 49$ $8 \times 7 = 56$ $9 \times 7 = 63$ $10 \times 7 = 70$	<p><u>La table de 8</u></p> $1 \times 8 = 8$ $2 \times 8 = 16$ $3 \times 8 = 24$ $4 \times 8 = 32$ $5 \times 8 = 40$ $6 \times 8 = 48$ $7 \times 8 = 56$ $8 \times 8 = 64$ $9 \times 8 = 72$ $10 \times 8 = 80$	<p><u>La table de 9</u></p> $1 \times 9 = 9$ $2 \times 9 = 18$ $3 \times 9 = 27$ $4 \times 9 = 36$ $5 \times 9 = 45$ $6 \times 9 = 54$ $7 \times 9 = 63$ $8 \times 9 = 72$ $9 \times 9 = 81$ $10 \times 9 = 90$

Exercice 1

Compléter les tables de multiplication incomplètes ci-dessous :

×	2	4	6	8
3				
5				
7				
9				

×		5		2
	54		42	12
				2
			77	
		20		

×		5		2
	54		42	12
				2
			77	
		20		

Exercice 2

Compléter :

- En 5 minutes, mon train électrique fait 2 tours. En 45 minutes, il fait tours.
- Huit objets identiques coûtent 6 €. 72 de ces mêmes objets coûtent €.
- Trois carreaux de chocolat pèsent 10 g en tout. 27 carreaux de chocolat pèsent g.

Exercice 3

Placer les dominos pour compléter le parcours.

7 × 9	3 × 9	30	6 × 4	45	7 × 8
56	10	4 × 9	56	8 × 3	64
9 × 9	6 × 7	9 × 8	5 × 6	9 × 5	63
27	81	6 × 6	42	72	8 × 8

56	7 × 9						
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Sens</div>							

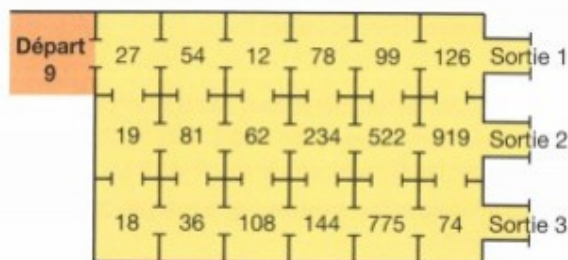
Exercice 4

Compléter ces grilles en plaçant un nombre à un chiffre par case vide de manière à ce que le nombre qui précède la flèche soit le produit des nombres qui suivent.

				8	
27				42	
			49		
			49		
	12				35
	42				
		21			
		28			

Exercice 5

Pour sortir du labyrinthe ci-contre, il ne faut pas déclencher les alarmes.
Pour cela, il faut passer d'une pièce à l'autre en suivant les multiples de 9.
Tracer le chemin qui permet de sortir sans déclencher les alarmes.



Aide : Un multiple de 9 est un nombre qui est dans la table de 9 !

Exercice 6

Polo doit aller acheter du carrelage pour sa salle de bain.

Pour cela il part de chez lui et doit traverser la rivière en sautant de pierre en pierre. Il décide de se déplacer dans tous les sens sauf en diagonale. La seule règle est qu'il ne peut se déplacer qu'entre des nombres qui sont dans une même table de multiplication (de 2 à 9).
Départ de 15.

Exemple : On peut passer de 15 à 35 car ils sont tous les deux dans la table de 5.

Donner la somme des nombres par lesquels il est passé. Justifier votre calcul.

Rappel : Une somme est le résultat d'une addition.



Calcul mental et automatismes

Voici l'adresse d'un padlet "Course aux nombres" conçu par Patrick Boissière, IA-IPR de Toulouse vous permettant de vous entraîner sur des sujets de CM2 du concours « La course aux nombres » :

<https://fr.padlet.com/pboissiere/c2nuj7p8ocm8>

À utiliser sans modération !

Exercices - La correction est à regarder après avoir cherché !

Exercice 1

Poser et effectuer les opérations suivantes :

$247,5 + 13,78$	$123,67 - 12,7$

75×94	$37,8 \times 4$
$585 \div 13$	$121,5 \div 9$

Exercice 2

Polo veut faire des tartes aux pommes. Il a besoin de 8 pommes pour faire une tarte. Il a 97 pommes.
Combien de tartes peut-il faire ? Combien de pommes lui reste-t-il ?

Exercice 3

Un enfant veut acheter des CD. Il possède 1 billet de 20 €, 4 billets de 5 € et 8 pièces de 2 €. Chaque CD coûte 9 €. **Combien de CD peut-il acheter ?**

Exercice 4

10 objets identiques coûtent 22 €.
Combien coûtent 15 de ces objets ?

Exercice 5

Trouver le nombre inconnu en justifiant.

$$\clubsuit + \clubsuit + \clubsuit = 90$$

$$\clubsuit + \heartsuit + \heartsuit = 58$$

$$\heartsuit - \diamondsuit = 2$$

$$\clubsuit + \heartsuit + \diamondsuit = ?$$

Exercice 6

Un entrepreneur doit expédier 27 colis à un client. Il a deux possibilités pour faire livrer les colis :

- par bateau, en mettant tous les colis dans un container ;
- par la route, en mettant tous les colis dans un camion.

Le prix total du transport par bateau est de 420 euros par container, mais il partage le prix pour moitié avec un autre entrepreneur.

Le prix du transport par camion est de 8 euros par colis.

Quel mode de livraison sera le plus économique ?

Exercice 7

Entourer la mesure qui te paraît convenir.

La hauteur du mur de la classe	3 m	1 km	10 m
La longueur d'un crayon neuf	20 mm	13 cm	50 cm
La distance entre Paris et Marseille	777 km	777 dm	777 cm
Une piste de stade	400 mm	4 m	4000 dm

Exercice 8

Un terrain de rugby mesure 69 m de largeur et 106 m de longueur.

Calculer le périmètre de ce terrain.

Exercice 9

Un cycliste réalise chaque dimanche 15350 m à vélo.

Convertir cette distance en km; dam; dm.

Exercice 10

Bastien est fan de VTT. Il est parti de chez lui à 13h45 et sa sortie a duré deux heures et trente-sept minutes.

À quelle heure était-il de retour chez lui ?



Exercice 11

Mathieu est au collège Paul Verlaine en sixième.

Le mercredi matin, il commence sa matinée à 8h15 par 50 minutes de mathématiques puis 55 min de français.

La récréation dure 12 min, il enchaîne avec 1h30 min d'EPS.

Combien de temps est-il au collège le mercredi matin?

A quelle heure sort-il du collège?

Exercice 12

On a demandé à des élèves leur moyen de transport pour venir au collège.

	Marche	Vélo	Bus	Voiture	Total
Filles	21	16	...
Garçons	18	25	39	26	...
Total	...	38	230

a) Compléter le tableau ci-dessus.

b) Est-il vrai que moins d'une fille sur cinq vient à pied ?

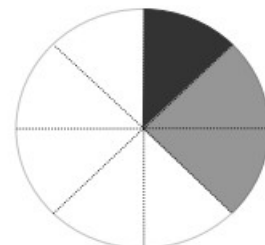
Exercice 13

Compléter chacune des phrases ci-dessous en utilisant des fractions.

a) On a colorié en noir du disque.

b) On a colorié en gris du disque.

c) On a laissé en blanc du disque.



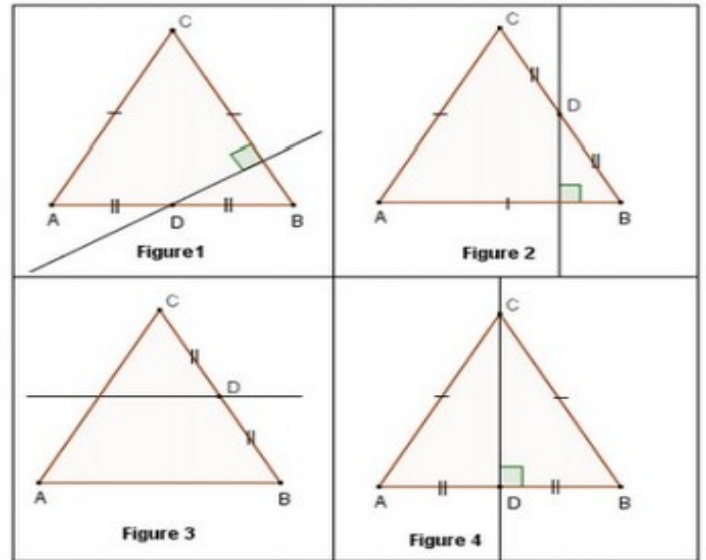
Exercice 14

Voici un programme de construction.

Tracer un triangle équilatéral ABC.

Placer D le milieu de [BC].

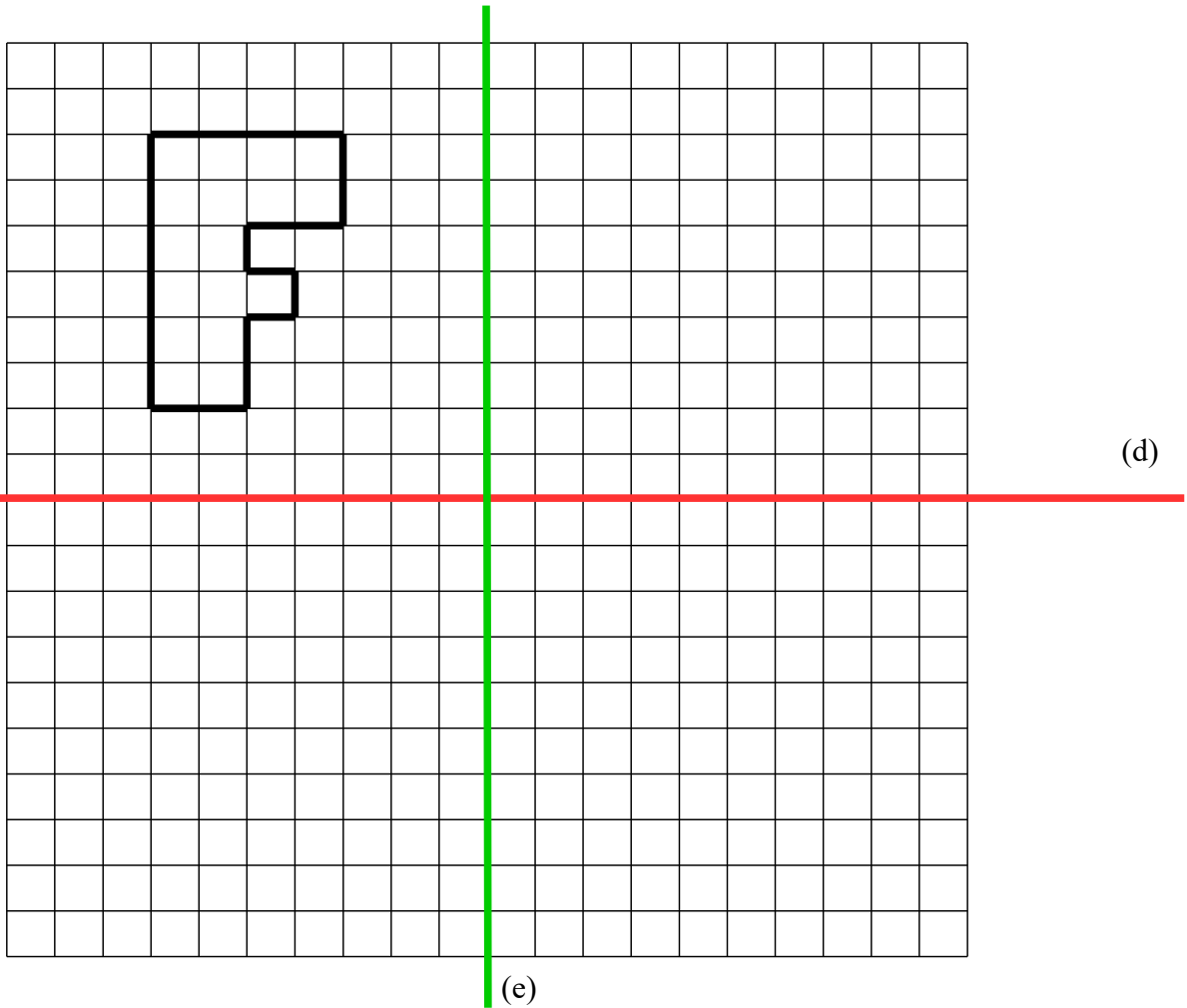
Tracer la perpendiculaire à (AB) passant par D.



Quelle est la figure associée à ce programme ?

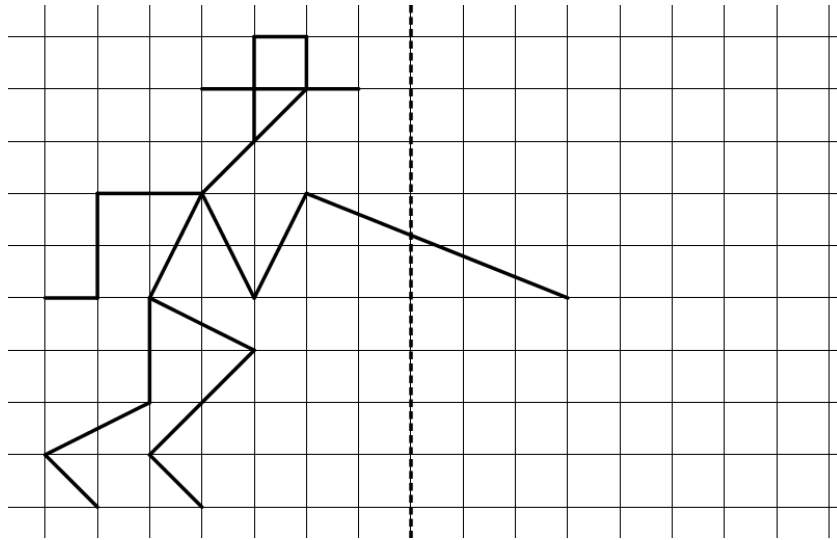
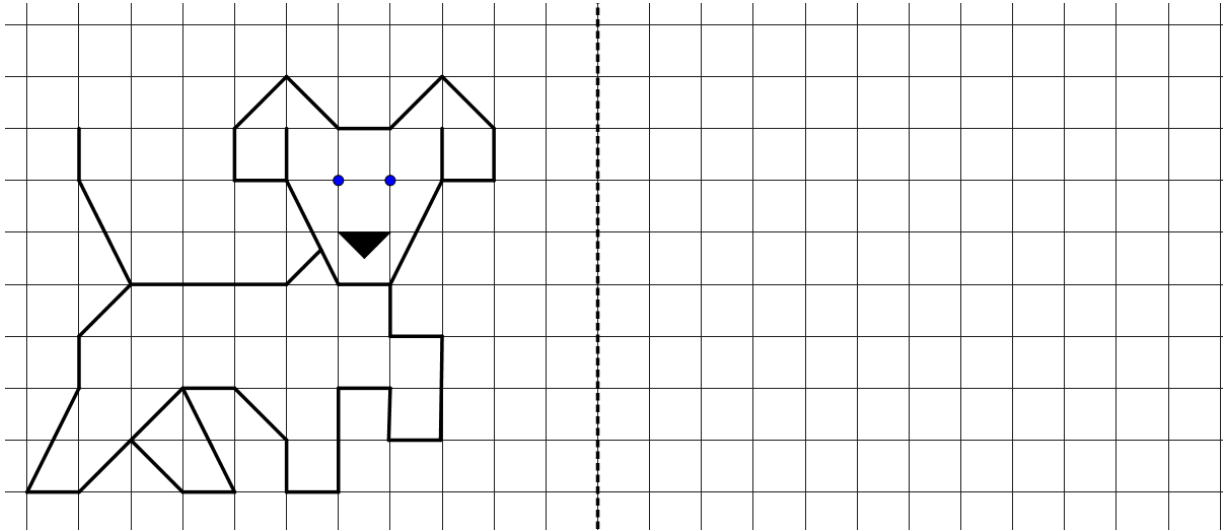
Exercice 15

Tracer les figures symétriques de la lettre F par rapport aux droites (d) et (e).



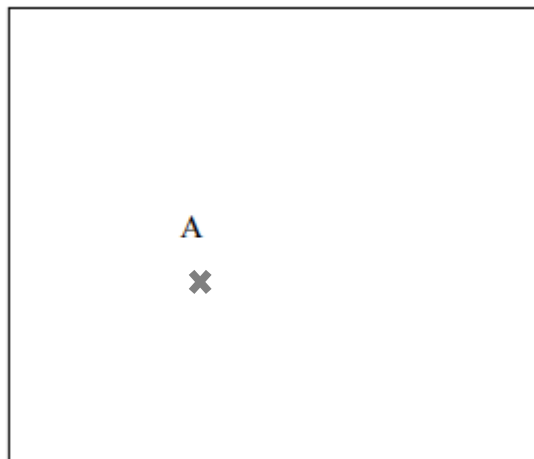
Exercice 16

Dans chacun des cas suivants, dessiner le symétrique de la figure par rapport à la droite en pointillés.



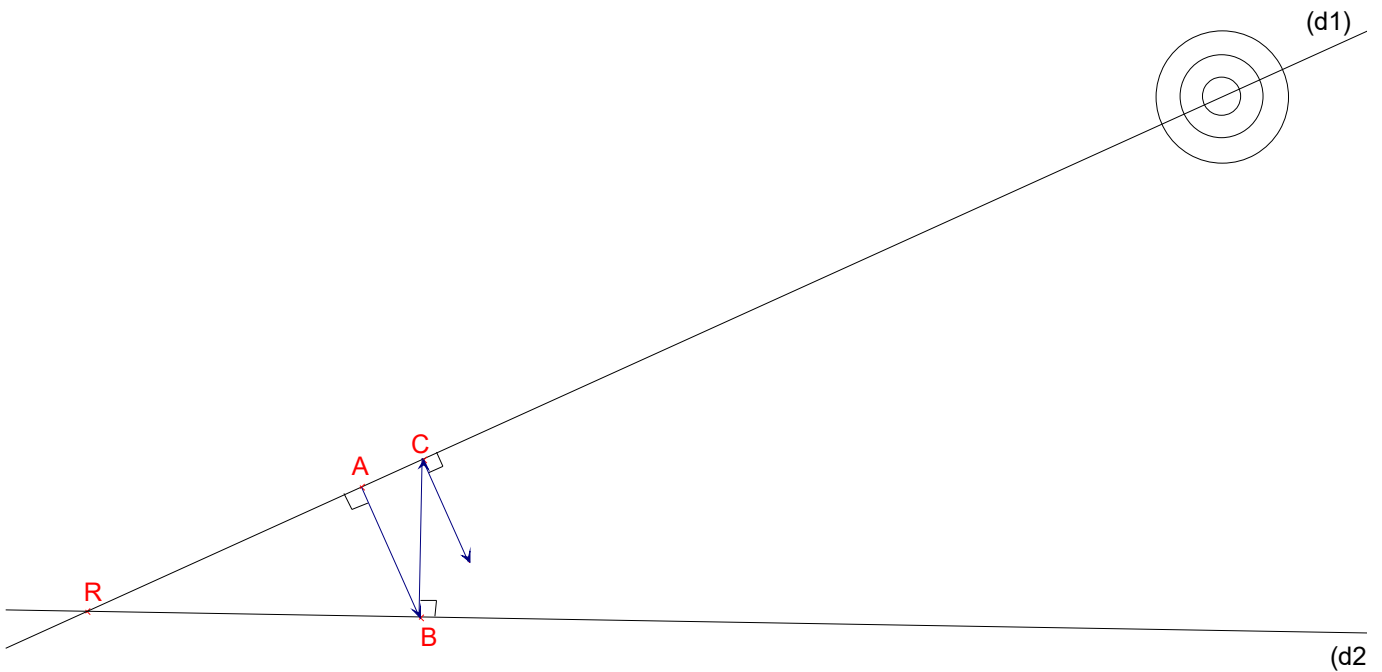
Exercice 17

Voici la représentation du jardin miniature de Polo. Au point A, elle a placé un système d'arrosage qui mouille tout ce qui se trouve à moins de 2 cm du point A. Colorier, sur le dessin, la partie du jardin arrosée.



Exercice 18

Poursuivre la construction et tracer alternativement la perpendiculaire à (d1) ou à (d2).
Si ton dessin est précis, tu dois obtenir le dernier point O au centre de la cible.



Exercice 19

Poursuivre la construction de la toile d'araignée ci-dessous. Construire les points G, H, I, J, K, L, M, N à l'aide de parallèles.
Si ton travail est précis, tu dois obtenir le point N au centre de la cible.

