

LE RALLYE : CONSIGNES ET ÉPREUVES

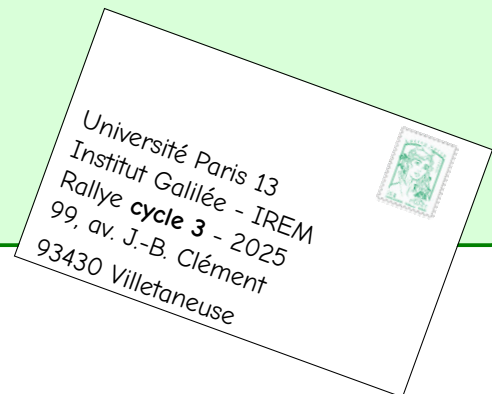
1. Ce Rallye comporte huit épreuves qui s'adressent **à la classe**. Durant **une heure**, celle-ci s'organise pour résoudre un maximum d'épreuves et reporter les réponses sur la feuille-réponse. À la fin de l'heure, la feuille-réponse remplie par la classe est remise à l'enseignant-e.
2. Ce rallye n'est pas une épreuve individuelle, chaque classe n'envoie qu'une seule feuille-réponse.
3. L'enseignant-e s'organise pour faire passer les épreuves à sa classe pendant la semaine des mathématiques ou les deux suivantes :

entre le 3 mars et le 21 mars 2025

4. On peut associer une classe de 6^e et une classe de CM2 pour faire **deux groupes mixtes avec deux feuilles-réponses**.
5. Tous les outils sont autorisés : calculatrice, compas, papier calque, ciseaux, crayons de couleurs, jeu de cubes, etc.
6. Chaque épreuve comporte trois niveaux, indiqués par les symboles :
 ★ (facile) ★ ★ (moyen) ★ ★ ★ (difficile)
 Les élèves chercheront à répondre aux trois niveaux de chaque épreuve. L'enseignant-e pourra les aider à résoudre le premier niveau de chaque épreuve, mais les laissera en revanche résoudre seul-es les autres niveaux.
7. Pour les épreuves de dessin géométrique, vous pourrez coller sur la feuille-réponse ce qui a été réalisé sur la feuille d'énoncés.
8. Le sujet pourra être reproduit par photocopie autant que nécessaire. Il est conçu pour une impression A4 recto-verso (avec des pages blanches pour les découpages).
9. L'enseignant-e **peut inciter les élèves à proposer des commentaires** (des lignes sont prévues à cet effet sur la feuille-réponse).
10. Un exemple de tableau pour aider la classe dans l'organisation est proposé en page suivante.
11. L'enseignant-e responsable doit envoyer la feuille-réponse **par la poste** avant :

le 31 mars 2025 dernier délai.

Pensez, s'il vous plaît, àagrafer le tout.



12. Les réponses aux épreuves seront publiées dans la gazette n° 4 qui sera disponible sur notre site le 31 mars. La correction détaillée et le tableau d'honneur seront publiés dans le courant du mois de mai avec la gazette n° 5.

Tableau de suivi des recherches

Épreuve	Recherche en cours (noms des groupes)	Niveau	Épreuve résolue (oui/non)	Épreuve vérifiée (oui/non)	Feuille-réponse complétée (oui/non)
Épreuve 1		★			
		★ ★			
		★ ★ ★			
Épreuve 2		★			
		★ ★			
		★ ★ ★			
Épreuve 3		★			
		★ ★			
		★ ★ ★			
Épreuve 4		★			
		★ ★			
		★ ★ ★			
Épreuve 5		★			
		★ ★			
		★ ★ ★			
Épreuve 6		★			
		★ ★			
		★ ★ ★			
Épreuve 7		★			
		★ ★			
		★ ★ ★			
Épreuve 8		★			
		★ ★			
		★ ★ ★			

Épreuve 1 : Deux pommes trois pains

On dispose de 4 symboles :



Une pomme (PO) Un pain (PA) Une pomme de pain (PDP) Une compote de pommes (CDP)

Une pomme de pain vaut une pomme et deux pains :



Une pomme de pain

1 pomme

2 pains

Une compote de pommes vaut deux pommes :

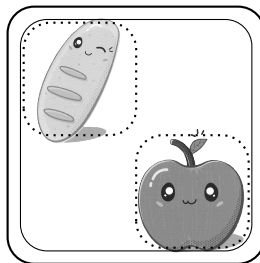


Une compote de pommes

2 pommes

On dispose des cartes sur la table. Il faut compter le nombre de pommes et de pains qu'il y a au total.

Par exemple :

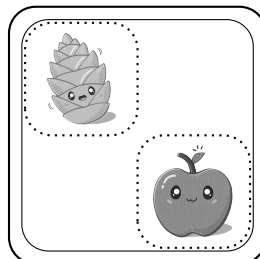
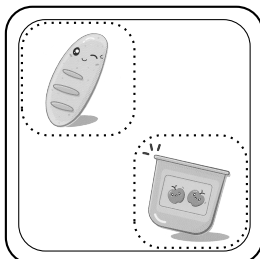
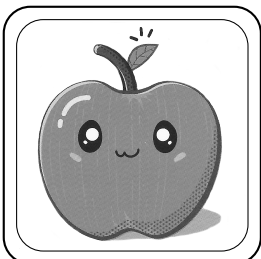


Il y a 4 pommes
et 3 pains.



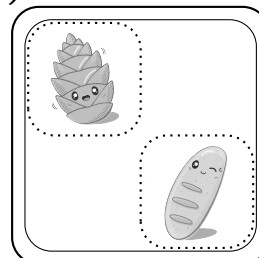
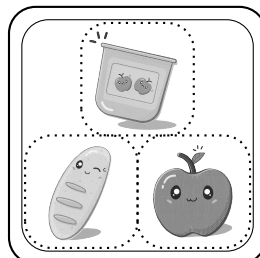
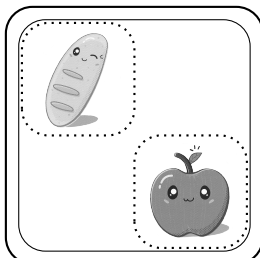
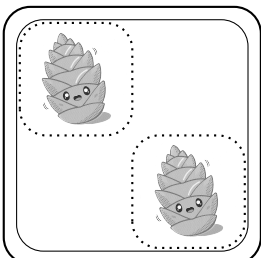
Combien y a-t-il de pommes et de pains dans chacun des cas ?

①



Il y a pommes
et pains.

②

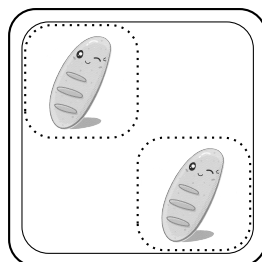
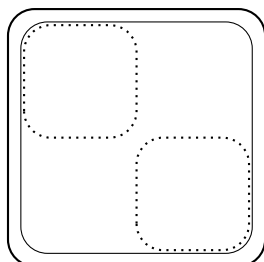
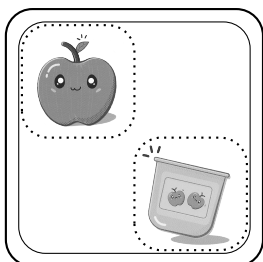
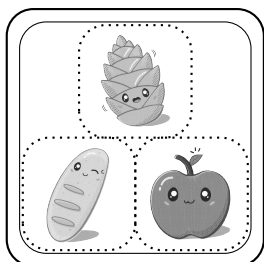


Il y a pommes
et pains.



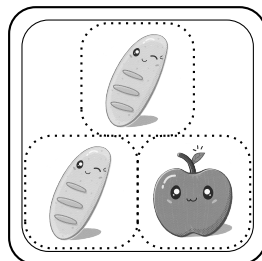
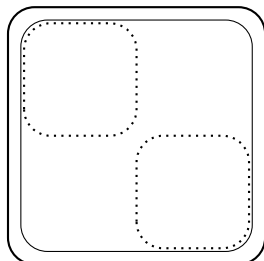
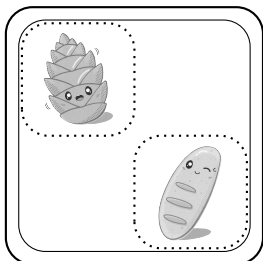
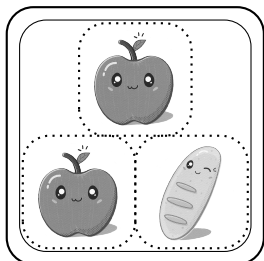
Complétez les cartes avec des symboles manquants. Attention, chaque zone en pointillé doit être remplie par l'un des quatre symboles. Vous pouvez les dessiner ou utiliser leurs initiales (PO, PA, PDP, CDP).

③



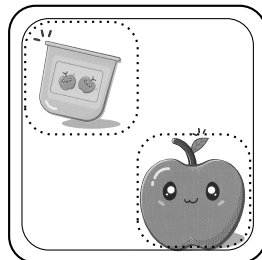
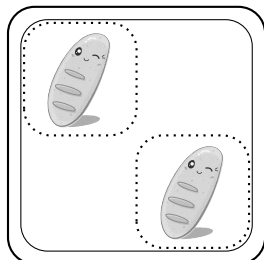
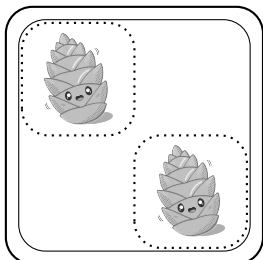
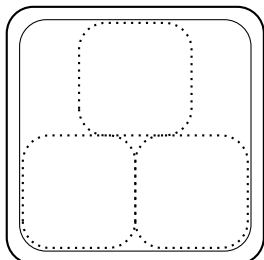
Il y a 6 pommes
et 6 pains.

④



Il y a 5 pommes
et 9 pains.

⑤

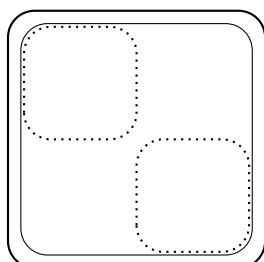
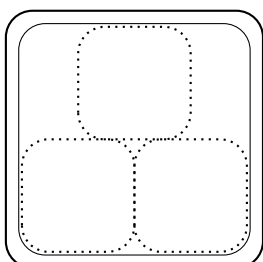
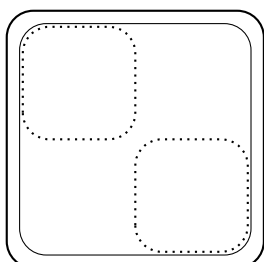


Il y a 10 pommes
et 8 pains.



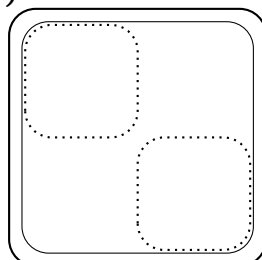
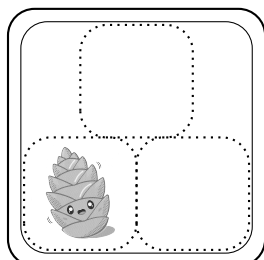
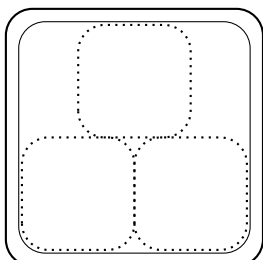
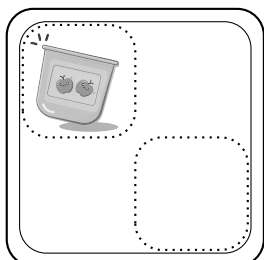
Complétez les cartes avec des symboles manquants. Attention, chaque zone en pointillé doit être remplie par l'un des quatre symboles. Vous pouvez les dessiner ou utiliser leurs initiales (PO, PA, PDP, CDP).

⑥



Il y a 6 pommes
et 4 pains.

⑦



Il y a 11 pommes
et 13 pains.

Épreuve 2 : Tétonor

Voici une liste de nombres :

3	5	6	8
---	---	---	---

Avec ces nombres, vous devrez remplir les grilles suivantes :

9		

13		

18		

40		

Pour remplir ces grilles, vous devrez réaliser une addition et une multiplication, avec deux nombres de la liste, pour trouver deux valeurs de grilles.

On peut associer 3 et 6, car $3+6=9$ et $3 \times 6 = 18$, deux valeurs de grilles.

9		
3	+	6

13		

18		
3	$\times$	6

40		

Désormais vous ne pouvez plus utiliser les nombres 3 et 6 de la liste.

3	5	6	8
--------------	---	--------------	---

On peut associer 5 et 8, car $5+8=13$ et $5 \times 8 = 40$, les deux valeurs restantes :

9		
3	+	6

13		
5	+	8

18		
3	$\times$	6

40		
5	$\times$	8



Voici une liste de nombres :

2	6	9	17	33	130
---	---	---	----	----	-----

Avec ces nombres, remplissez les grilles suivantes :

297		
9	$\times$	33

260		

132		

102		

42		

23		



Voici une liste de nombres :

12	15	17	19	20	32
----	----	----	----	----	----

Avec ces nombres, remplissez les grilles suivantes :

37		

44		

285		

384		

34		

340		



Voici une liste de nombres :

4	8	13	18	22	25	39	112
---	---	----	----	----	----	----	-----

Avec ces nombres, remplissez les grilles suivantes :

286		

47		

35		

448		

450		

43		

116		

312		

Épreuve 3 : Labyrinthes numériques

Dans ces labyrinthes numériques, on peut se déplacer d’une salle à une salle voisine **à condition que le nombre inscrit dans la nouvelle salle soit plus grand** que celui de la salle où l’on est. Autrement dit, on ne peut se déplacer qu’en suivant l’**ordre croissant** des nombres.
Attention, on ne peut pas se déplacer en diagonale.

Par exemple, on peut sortir ainsi du labyrinthe ci-dessous :

Mais le parcours ci-dessous aboutit dans un cul-de-sac : impossible de ressortir de la salle marquée 8,6.

Entrée →	2,7	6,2	8,5	
	3,4	5,8	6,9	
	4,7	8,6	7,7	→ Sortie

Entrée →	2,7	6,2	8,5	
	3,4	5,8	6,9	
	4,7	8,6	7,7	→ Sortie



Coloriez un chemin qui permet de sortir de ce labyrinthe :

Entrée →	0,2	0,4	0,6	0,7	0,9	
	0,3	0,9	2,3	0,3	0,5	
	0,5	0,8	2,2	2,8	3,9	
	0,7	1,3	3,1	2,9	4,1	
	1,5	2,9	4,1	3,4	3,5	→ Sortie

4



Coloriez un chemin qui permet de sortir de ce labyrinthe :

Entrée →	0,07	0,09	0,53	0,62	0,63	0,75	0,78	
	0,05	0,1	0,64	0,59	0,6	0,64	0,7	
	0,29	0,21	0,59	0,58	0,63	0,87	0,77	
	0,37	0,48	0,57	0,56	0,88	0,84	0,83	
	0,43	0,47	0,49	0,52	0,89	0,87	0,94	
	0,45	0,56	0,6	0,76	0,93	0,9	0,93	
	0,47	0,49	0,53	0,59	0,95	0,99	0,97	→ Sortie



Coloriez un chemin qui permet de sortir de ce labyrinthe :

Entrée →	0,007	0,027	0,148	0,235	0,222	0,254	0,309	0,310	0,340	
	0,011	0,039	0,052	0,07	0,221	0,092	0,348	0,444	0,347	
	0,023	0,037	0,049	0,081	0,212	0,037	0,414	0,49	0,4	
	0,024	0,633	0,075	0,089	0,204	0,077	0,469	0,495	0,510	
	0,025	0,632	0,105	0,201	0,190	0,8	0,481	0,496	0,671	
	0,026	0,631	0,109	0,111	0,123	0,099	0,506	0,507	0,782	
	0,027	0,63	0,741	0,902	0,901	0,605	0,555	0,556	0,893	
	0,028	0,555	0,444	0,333	0,9	0,681	0,925	0,91	0,999	
	0,029	0,29	0,39	0,59	0,89	0,708	0,831	0,902	0,99	→ Sortie

Épreuve 4 : Quatre mots _____

On dispose de quatre mots :

sept	vingt(s)	quatre	mille
------	----------	--------	-------

Il faut créer tous les nombres possibles avec ces quatre mots, en les écrivant en mots et en chiffres.

Attention, pour chaque nombre créé, vous ne pouvez utiliser qu'une seule fois chaque mot.

Par exemple :

sept	7	vingt	20	quatre	4	mille	1000
------	---	-------	----	--------	---	-------	------

Ce sont tous les nombres créés avec un seul mot.

_____ ★ _____

Écrivez tous les nombres constitués de deux mots. Il y en a 9 à trouver.

vingt	quatre	24			

_____ ★ ★ _____

Écrivez tous les nombres que l'on peut constituer avec les quatre mots. Il y en a 8 à trouver.

[illegible]

★ ★ ★

Écrivez tous les nombres constitués de trois mots. Trouvez-les tous (en mots et en chiffres).

This image shows a full page of graph paper. A solid red vertical line runs down the left side, creating a narrow margin. The rest of the page is filled with a uniform grid of thin purple lines, forming small squares suitable for drawing or writing.

Épreuve 5 : Mannelés

Début décembre, c'est l'époque des mannelés en Alsace : des brioches en forme de bonshommes.



Pour les manger, on commence par une partie :



un bras

OU



une jambe

OU



la tête

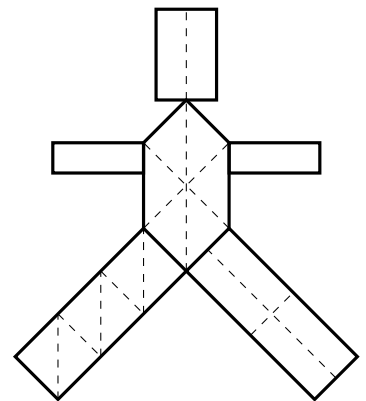
Puis on continue à les grignoter, partie par partie, jusqu'à les avoir entièrement mangés !

Voici une représentation de mannelé.

Il est composé de 6 parties :

- une tête,
- un torse,
- deux bras égaux,
- deux jambes égales.

Chaque partie est formée par des rectangles ou des triangles, tous identiques.

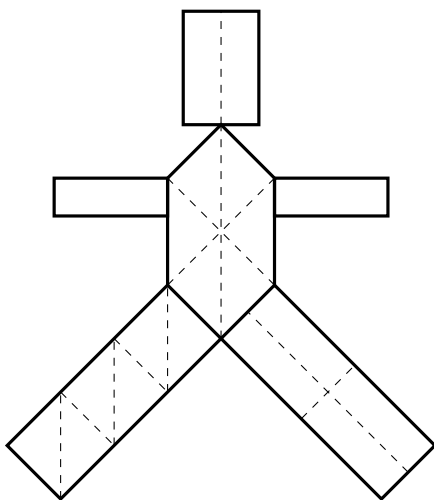


Il s'agit du même mannelé, que l'on mange au fur et à mesure des 3 niveaux.



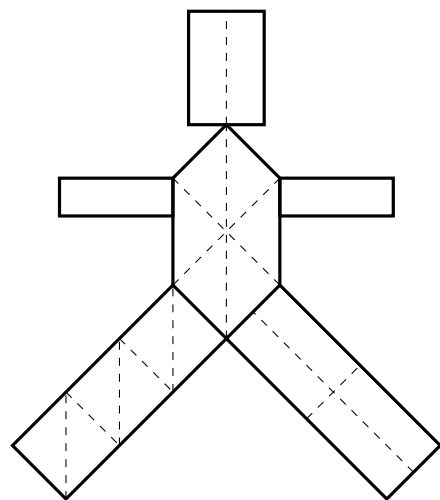
Je ne peux pas encore manger le torse qui est inaccessible, mais j'aimerais manger l'équivalent du torse pour mon petit-déjeuner.

Que puis-je manger en une seule partie ? Colorie en rouge la partie mangée.



Pour mon goûter, j'ai à nouveau mangé l'équivalent du torse, mais cette fois en croquant plusieurs parties du mannelé.

Qu'ai-je mangé pour mon goûter ? Colorie en bleu les parties mangées.



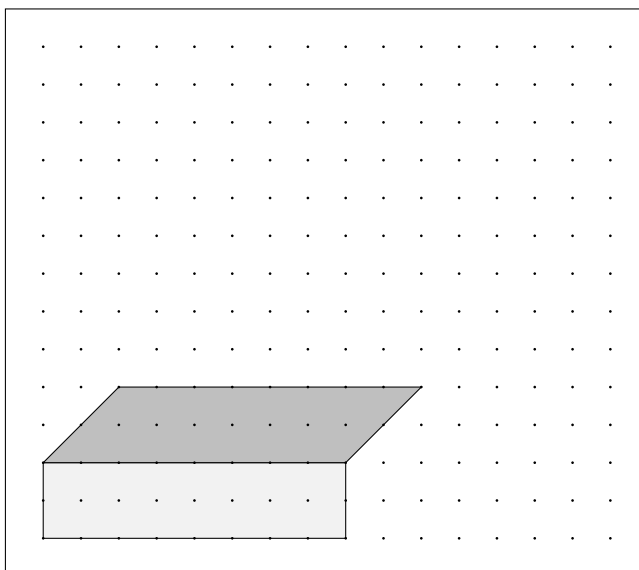
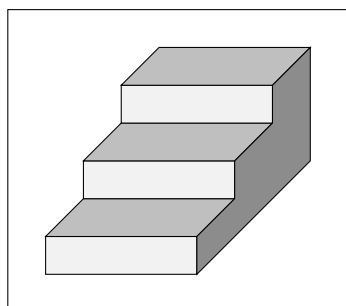
J'ai déjà mangé deux fois l'équivalent du torse.

Si je mange toujours la même quantité, combien me reste-t-il de repas avant que tout le mannelé ne soit mangé ?

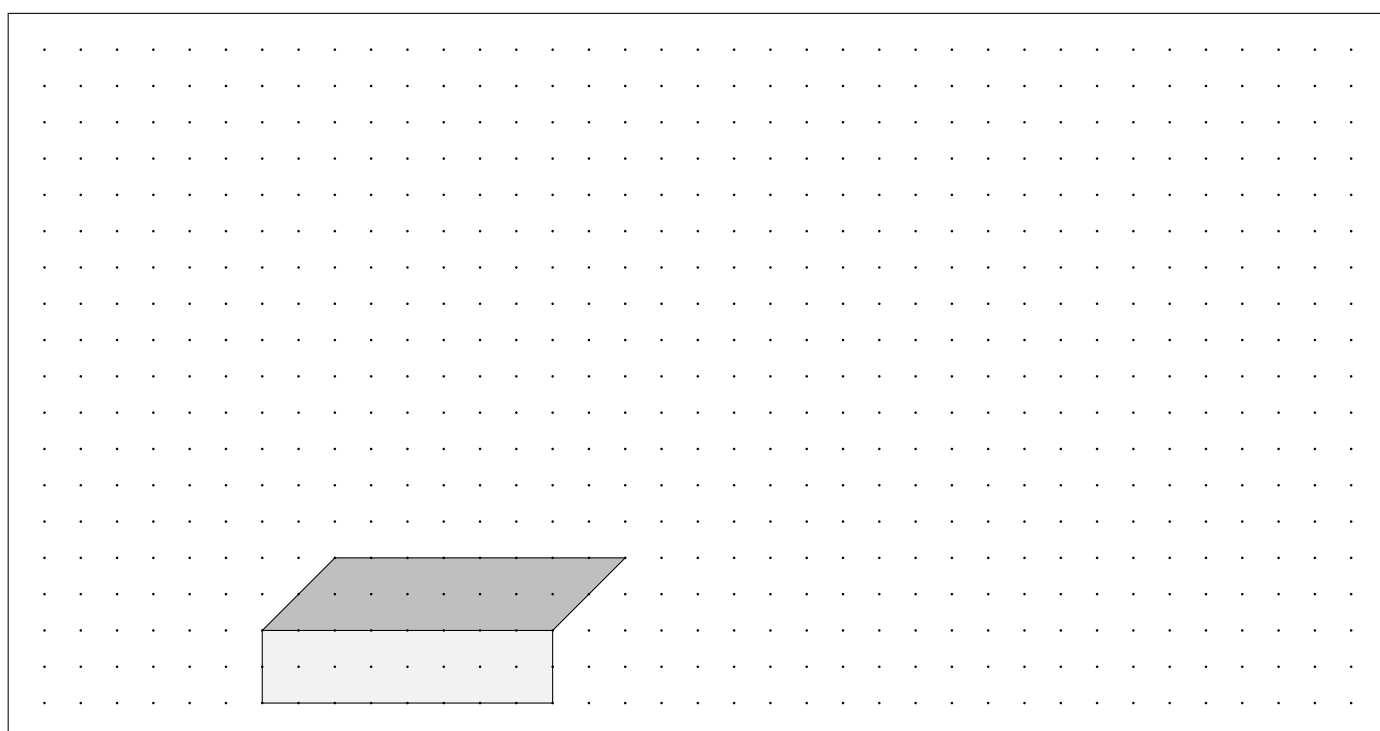
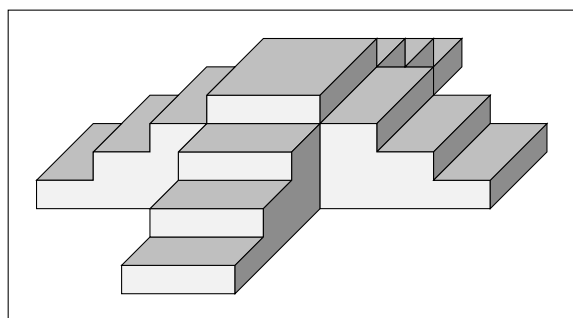
Épreuve 6 : Escaliers

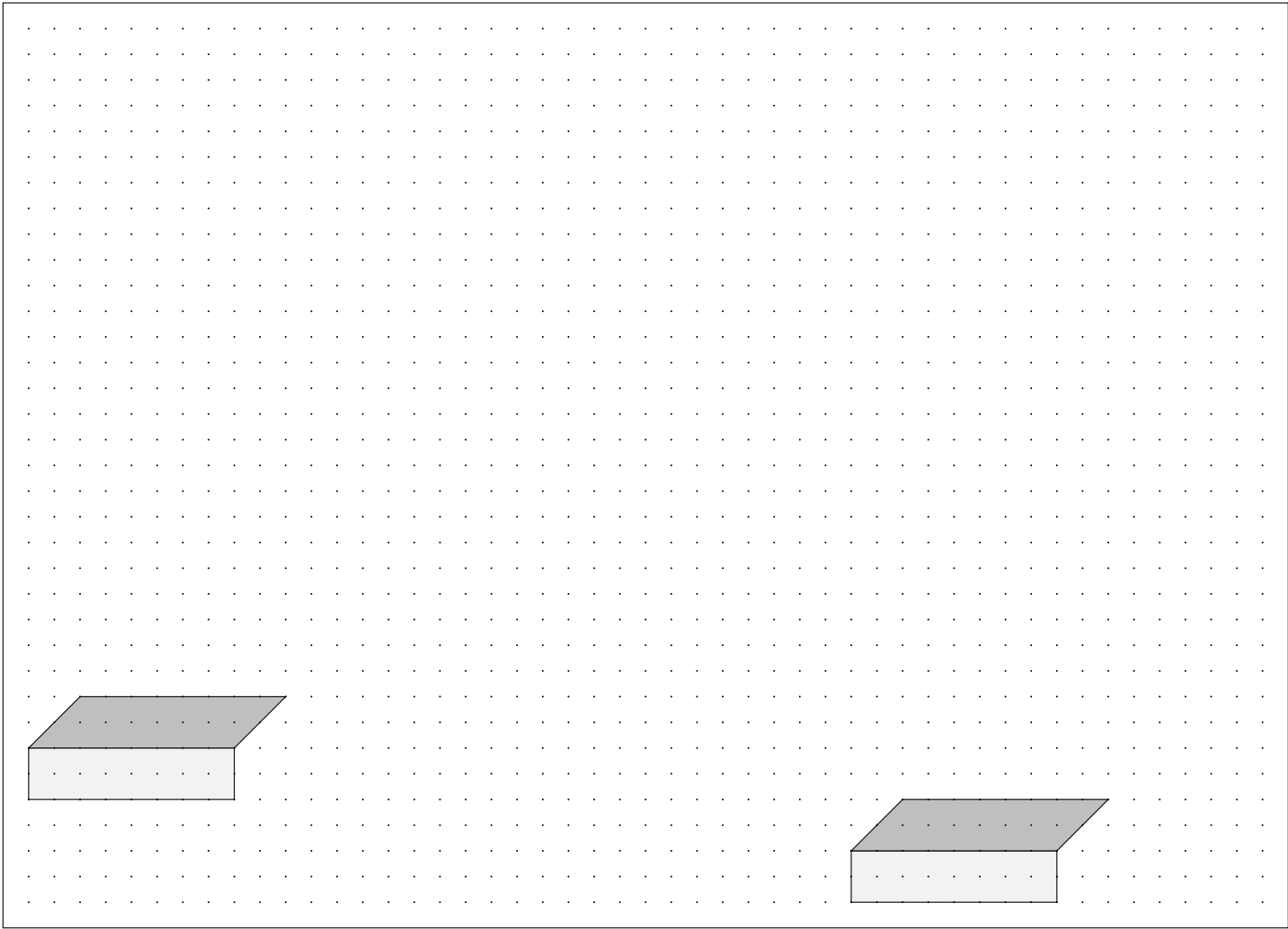
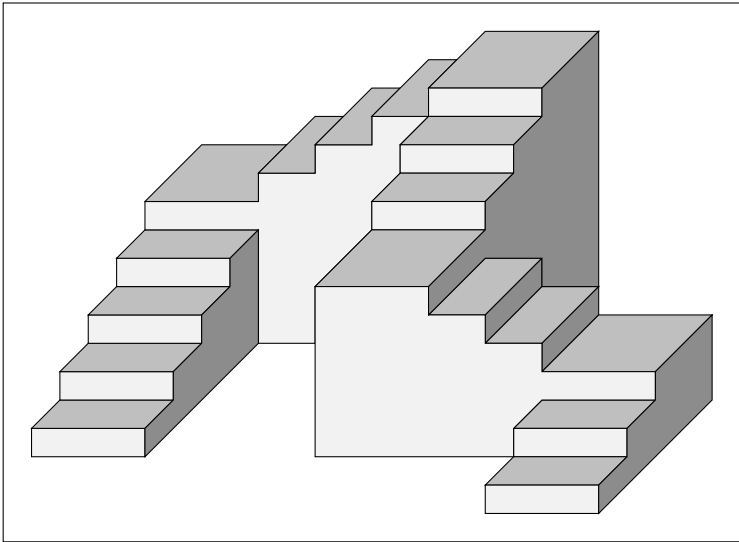
Reproduisez les dessins en perspective sur le papier pointé.
Vous pouvez colorier si vous le souhaitez.

★



★★





Épreuve 7 : Dessins sur trames _____

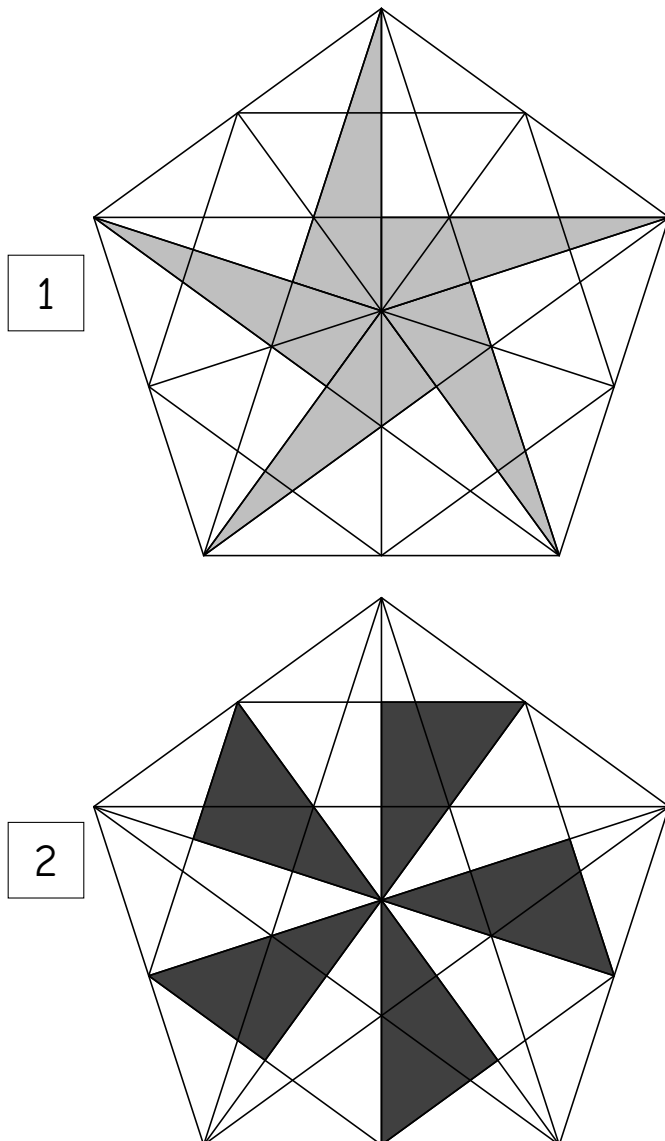
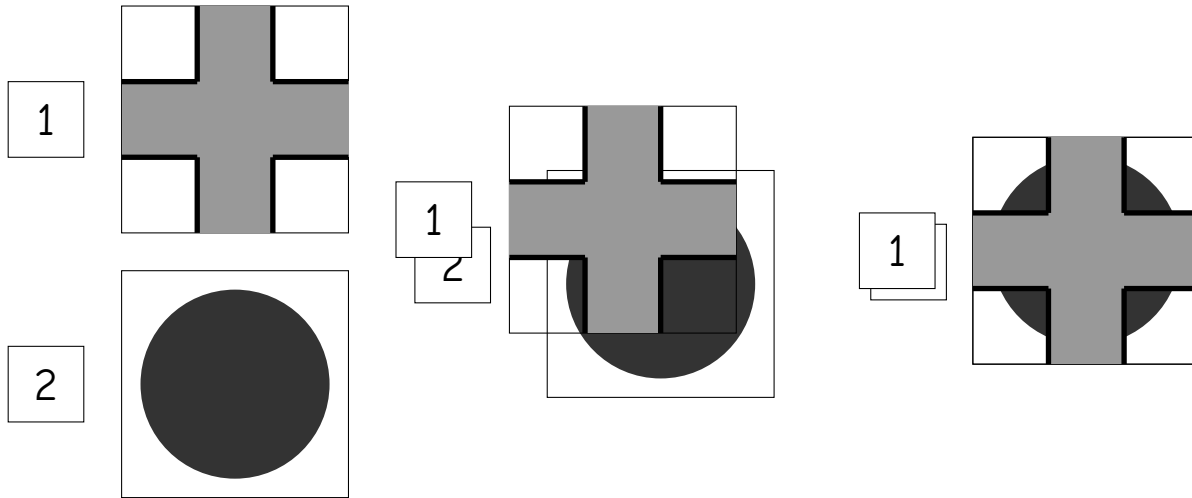
Vous disposez de deux cartes que l'on place l'une sur l'autre.

Vous devez colorier, dans chacun des cas, le mélange obtenu. Attention, la carte n°1 se place au-dessus de la carte n°2.

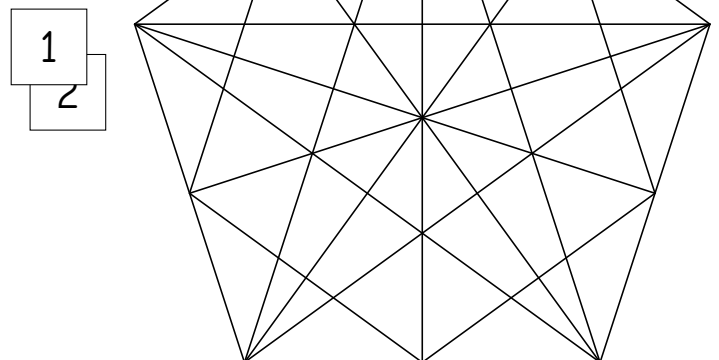
Les deux cartes :

Vous les placez l'une sur l'autre :

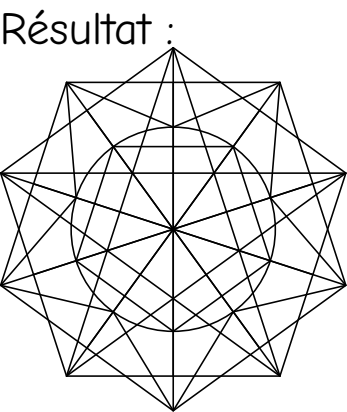
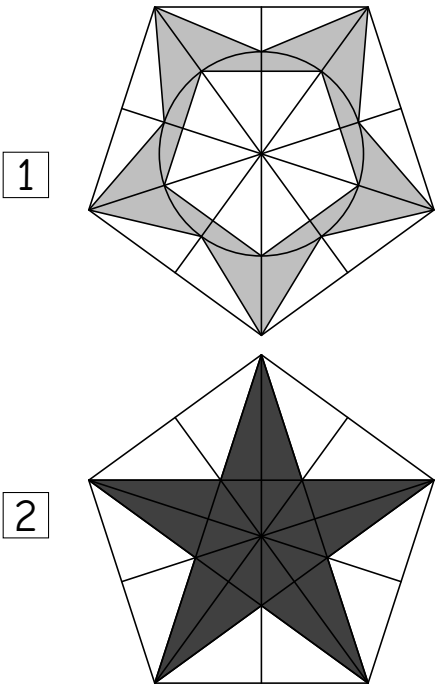
Vous obtenez le résultat suivant :



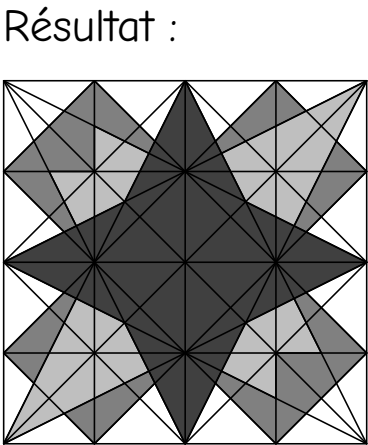
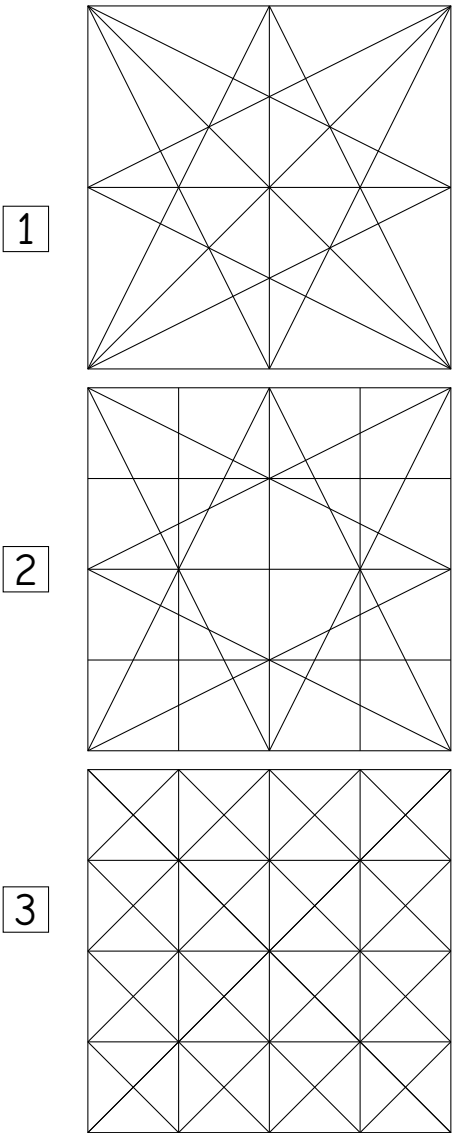
Résultat :



★★



★★★

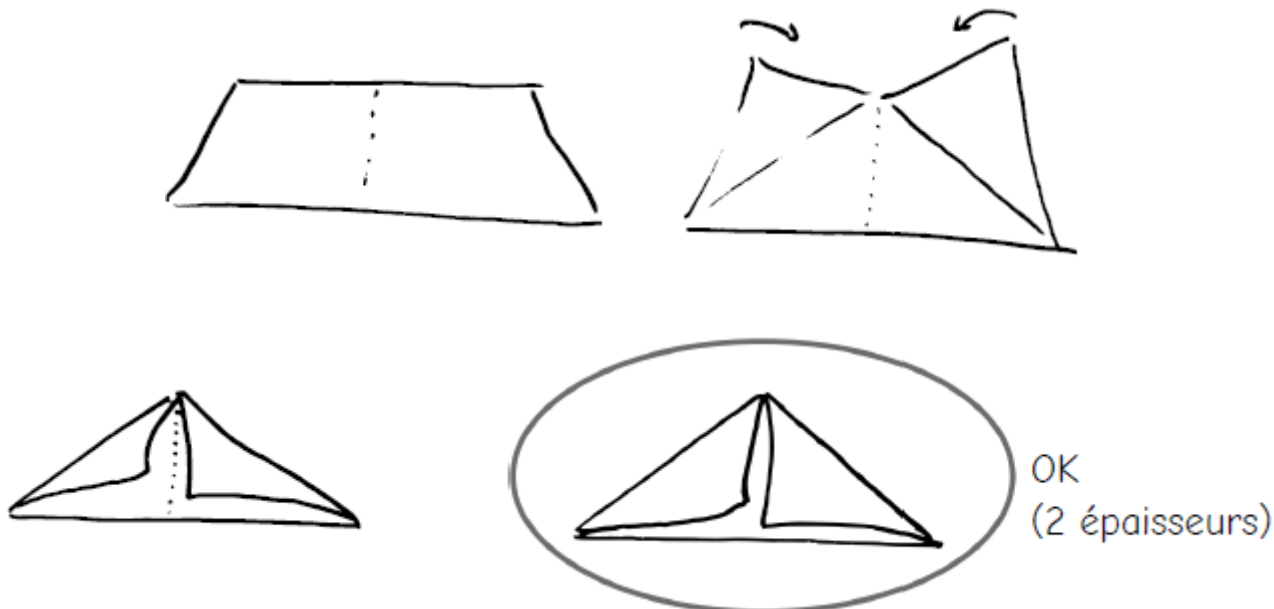


Épreuve 8 : Pliages

Vous devez découper puis plier des bandes de papier pour réaliser différentes formes.
 Vous collerez votre pliage sur la feuille-réponse de telle sorte qu'il puisse être déplié et replié.

Attention, le pliage obtenu ne doit jamais contenir plus de deux épaisseurs de papier.

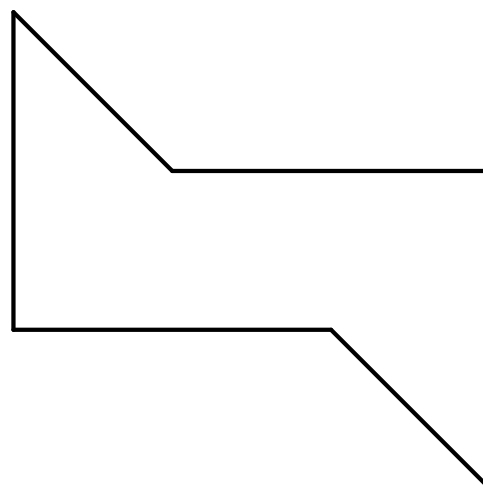
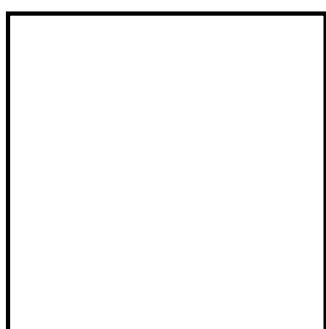
Par exemple, ce pliage est accepté :



Mais celui-ci ne l'est pas :

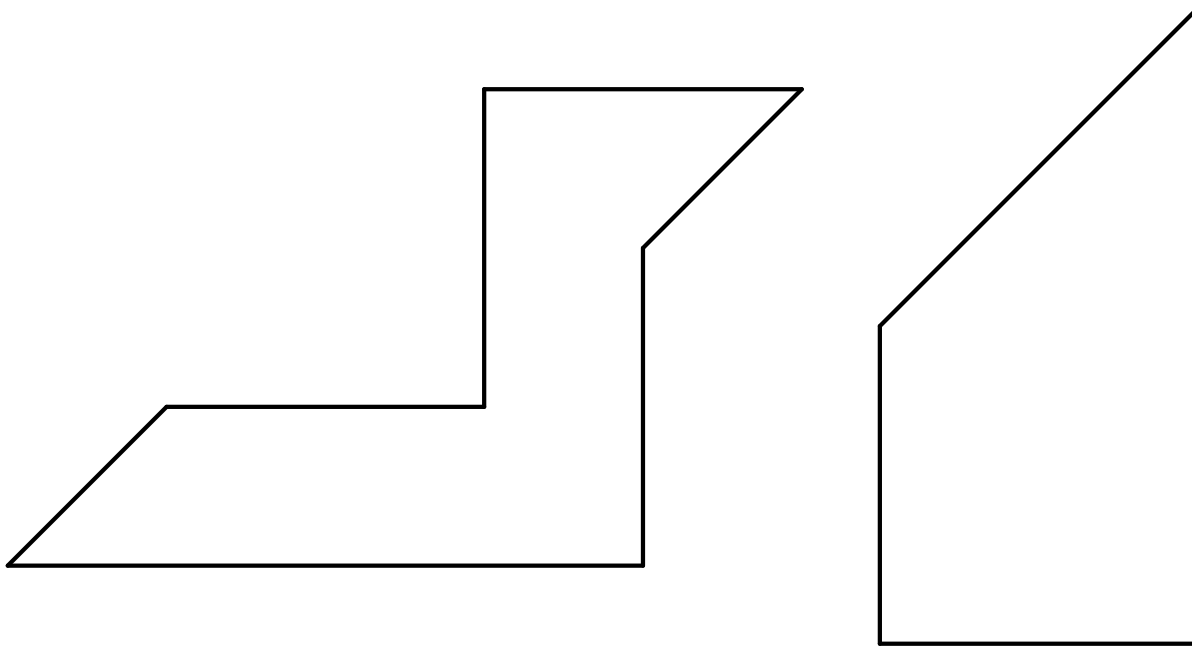


Découpez et pliez les deux bandes de papier A et B pour obtenir les formes suivantes :



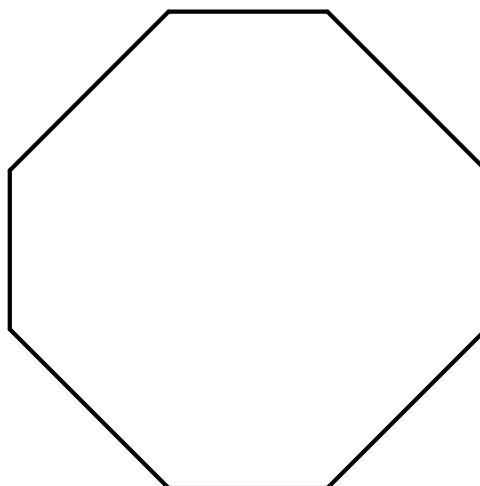
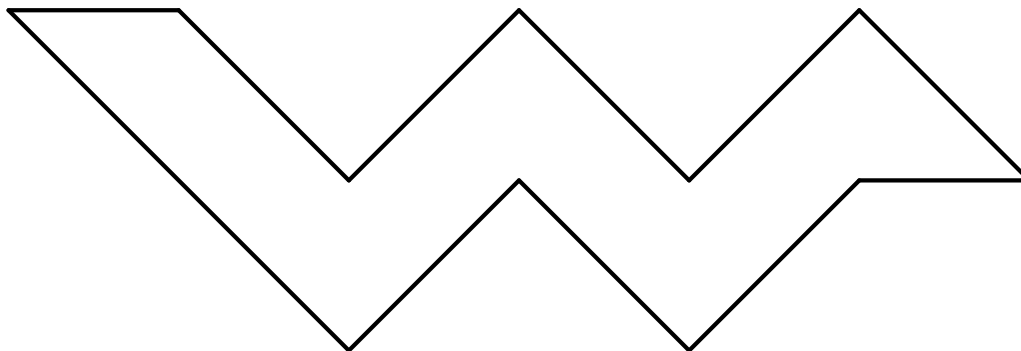
★ ★

Découpez et pliez les deux bandes de papier C et D pour obtenir les formes suivantes :



★ ★ ★

Découpez et pliez les deux bandes de papier E et F pour obtenir les formes suivantes :



Bande B

Bande A

Bande C

Bande D

Bande E

Bande F

Feuille-réponse

Rallye cycle 3 - 2025

IREM Paris-Nord

Cadre à remplir par l'enseignant.e

Numéro d'inscription du groupe (reçu par mail lors de l'inscription)

Nom du groupe (Ex : "6ème3" ou "CM2A" ou "Euclide")

☐ CM1 ou CM2

☐ Mixte école-collège

☐ 6ème

Constitution du groupe (pour les groupes de niveaux variés, par exemple : « 10 élèves de CM1, 12 élèves de CM2 ») :

École

Classe : _____ Nombre d'élèves* : _____

Nom de l'enseignant.e : _____

Adresse : École _____

Code postal : _____

Ville : _____

E-mail : _____

Collège

Classe : _____ Nombre d'élèves* : _____

Nom de l'enseignant.e : _____

Adresse : Collège _____

Code postal : _____

Ville : _____

E-mail : _____

* Pour les groupes mixtes, indiquer le nombre d'élèves de la classe qui font partie de ce groupe (en général, moins de 15).

Commentaires éventuels de l'enseignant.e :

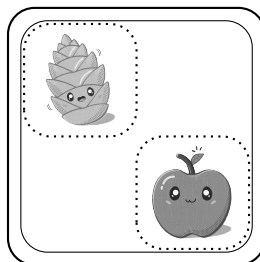
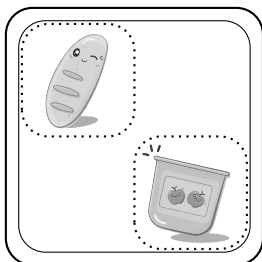
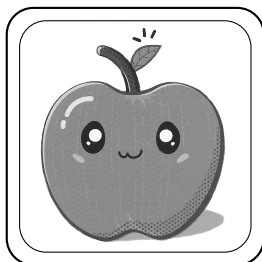
Commentaires éventuels de la classe :

Épreuve 1 : Deux pommes trois pains



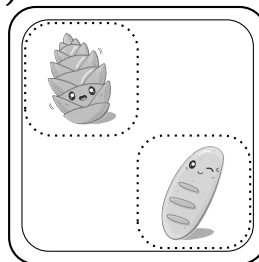
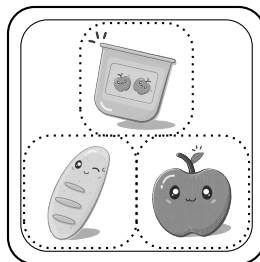
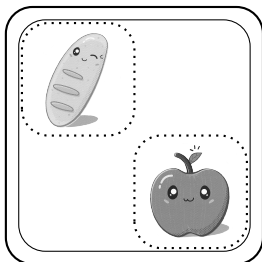
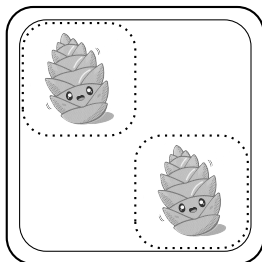
Combien y a-t-il de pommes et de pains dans chacun des cas ?

①



Il y a pommes
et pains.

②

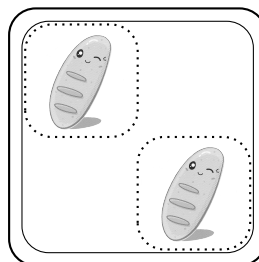
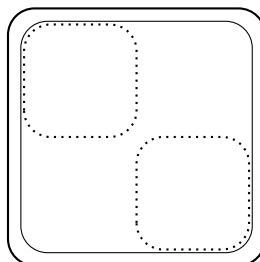
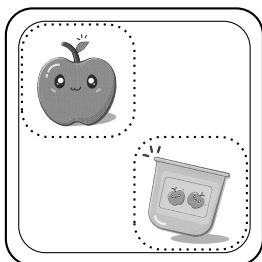
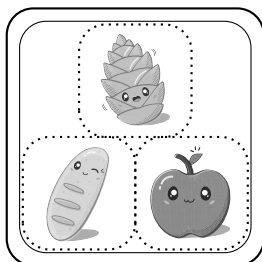


Il y a pommes
et pains.



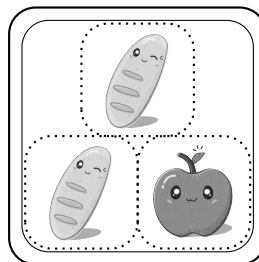
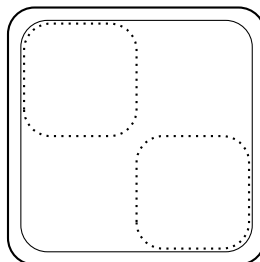
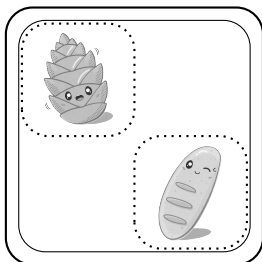
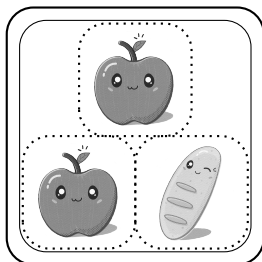
Complétez les cartes avec des symboles manquants. Attention, chaque zone en pointillé doit être remplie par l'un des quatre symboles. Vous pouvez les dessiner ou utiliser leurs initiales (PO, PA, PDP, CDP).

③



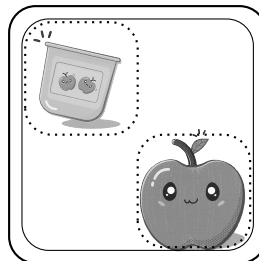
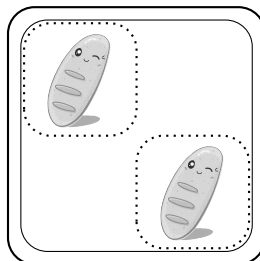
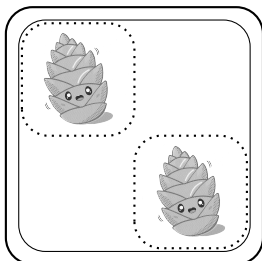
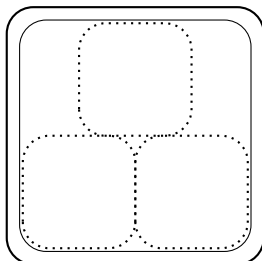
Il y a 6 pommes
et 6 pains.

④



Il y a 5 pommes
et 9 pains.

⑤

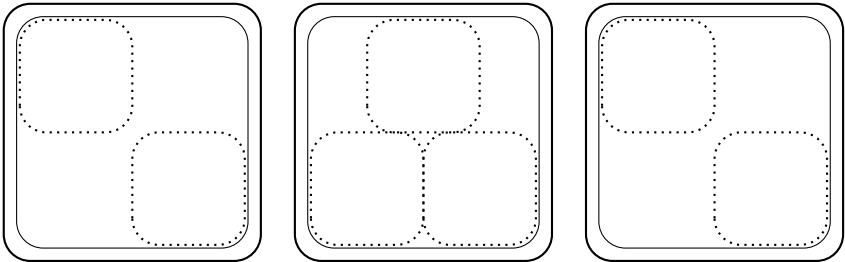


Il y a 10 pommes
et 8 pains.



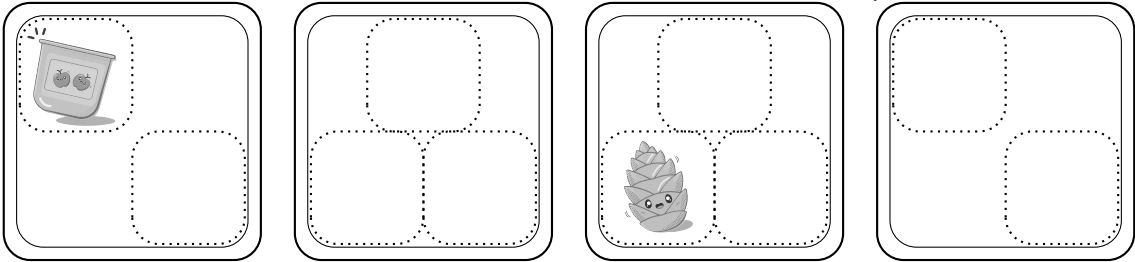
Complétez les cartes avec des symboles manquants. Attention, chaque zone en pointillé doit être remplie par l'un des quatre symboles. Vous pouvez les dessiner ou utiliser leurs initiales (PO, PA, PDP, CDP).

6



Il y a 6 pommes
et 4 pains.

7



Il y a 11 pommes
et 13 pains.

Commentaires :

Épreuve 2 : Tétonor _____



Voici une liste de nombres :

2	6	9	17	33	130
---	---	---	----	----	-----

Avec ces nombres, remplissez les grilles suivantes :

297
9 × 33

260		

132		

102		

42		

23		



Voici une liste de nombres :

12	15	17	19	20	32
----	----	----	----	----	----

Avec ces nombres, remplissez les grilles suivantes :

37		

44		

285		

384		

34		

340		



Voici une liste de nombres :

4	8	13	18	22	25	39	112
---	---	----	----	----	----	----	-----

Avec ces nombres, remplissez les grilles suivantes :

286		

47		

35		

448		

450		

43		

116		

312		

Commentaires : _____

Épreuve 3 : Labyrinthes numériques _____



Coloriez un chemin qui permet de sortir de ce labyrinthe :

Entrée →	0,2	0,4	0,6	0,7	0,9	
	0,3	0,9	2,3	0,3	0,5	
	0,5	0,8	2,2	2,8	3,9	
	0,7	1,3	3,1	2,9	4,1	
	1,5	2,9	4,1	3,4	3,5	→ Sortie



Coloriez un chemin qui permet de sortir de ce labyrinthe :

Entrée →	0,07	0,09	0,53	0,62	0,63	0,75	0,78	
	0,05	0,1	0,64	0,59	0,6	0,64	0,7	
	0,29	0,21	0,59	0,58	0,63	0,87	0,77	
	0,37	0,48	0,57	0,56	0,88	0,84	0,83	
	0,43	0,47	0,49	0,52	0,89	0,87	0,94	
	0,45	0,56	0,6	0,76	0,93	0,9	0,93	
	0,47	0,49	0,53	0,59	0,95	0,99	0,97	→ Sortie



Coloriez un chemin qui permet de sortir de ce labyrinthe :

Entrée →	0,007	0,027	0,148	0,235	0,222	0,254	0,309	0,310	0,340
	0,011	0,039	0,052	0,07	0,221	0,092	0,348	0,444	0,347
	0,023	0,037	0,049	0,081	0,212	0,037	0,414	0,49	0,4
	0,024	0,633	0,075	0,089	0,204	0,077	0,469	0,495	0,510
	0,025	0,632	0,105	0,201	0,190	0,8	0,481	0,496	0,671
	0,026	0,631	0,109	0,111	0,123	0,099	0,506	0,507	0,782
	0,027	0,63	0,741	0,902	0,901	0,605	0,555	0,556	0,893
	0,028	0,555	0,444	0,333	0,9	0,681	0,925	0,91	0,999
	0,029	0,29	0,39	0,59	0,89	0,708	0,831	0,902	0,99 → Sortie

Commentaires : _____

Épreuve 4 :

Quatre mots



Écrivez tous les nombres constitués de deux mots. Il y en a 9 à trouver.

vingt	quatre	24			



Écrivez tous les nombres que l'on peut constituer avec les quatre mots. Il y en a 8 à trouver.



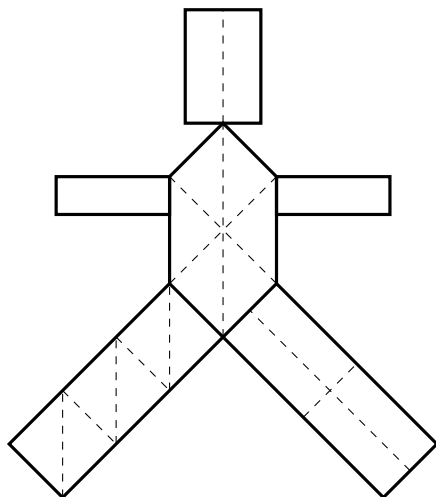
Écrivez tous les nombres constitués de trois mots. Trouvez-les tous (en mots et en chiffres).

[illegible]

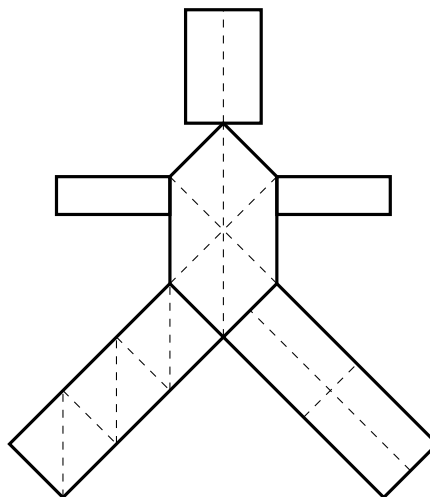
Commentaires : _____

Épreuve 5 : Mannelés _____

Que puis-je manger en une seule partie? Colorie en rouge la partie mangée.



Qu'ai-je mangé pour mon goûter? Colorie en bleu les parties mangées.



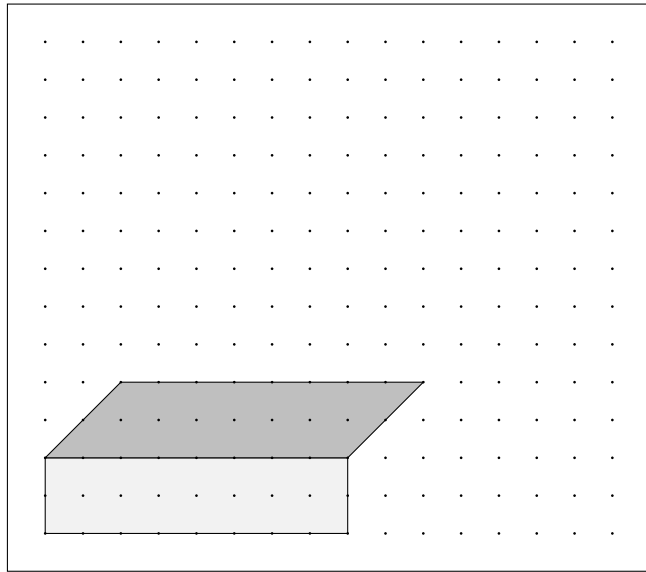
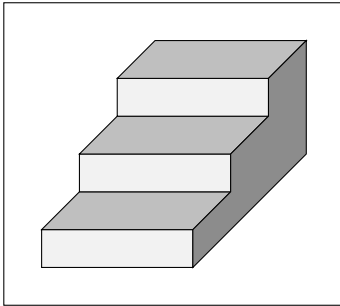
★ ★ ★

Si je mange toujours la même quantité, combien me reste-t-il de repas avant que tout le mannelé ne soit mangé?

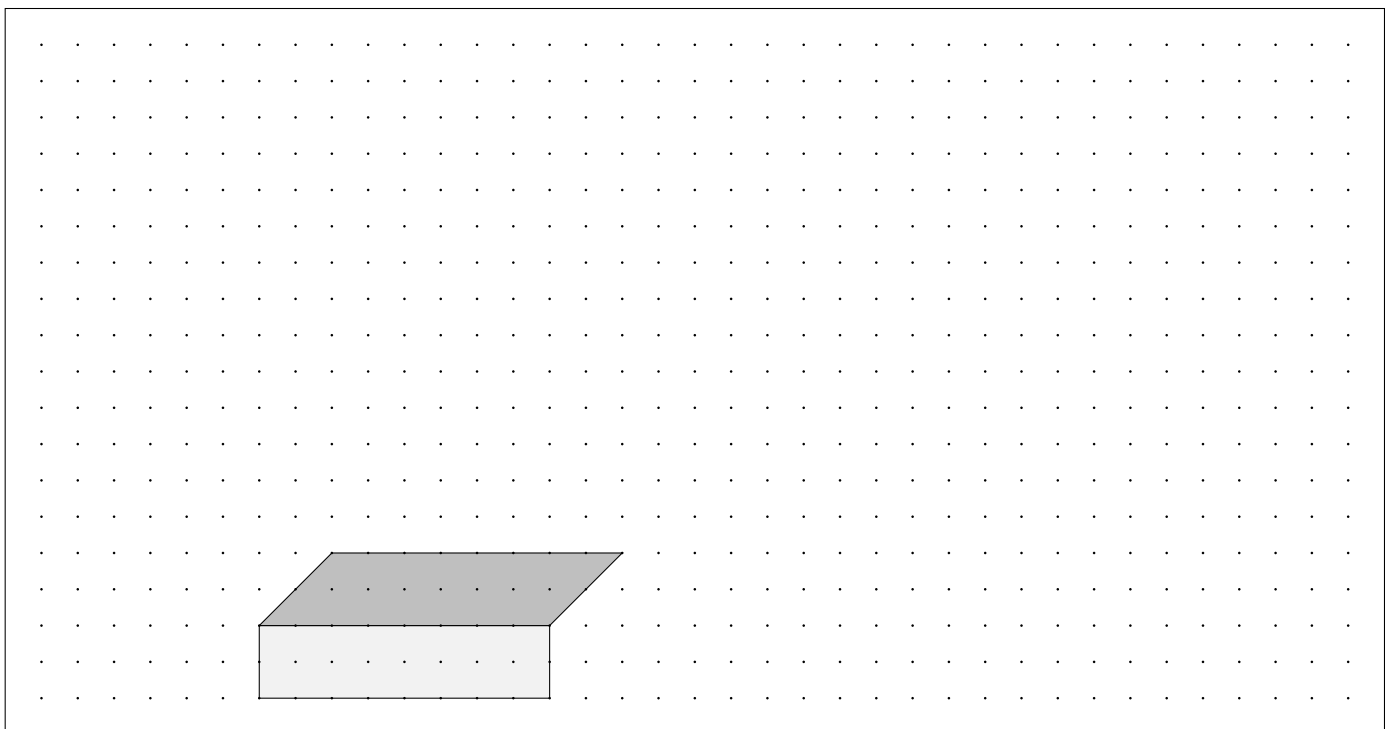
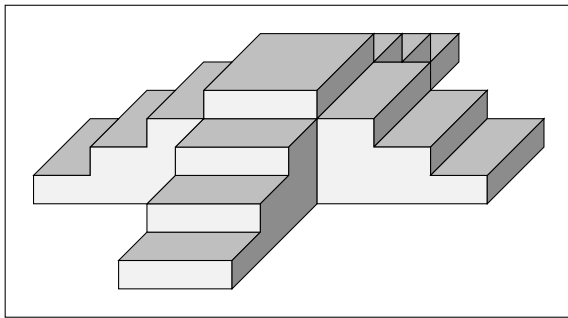
[illegible]

Épreuve 6 : Escaliers _____

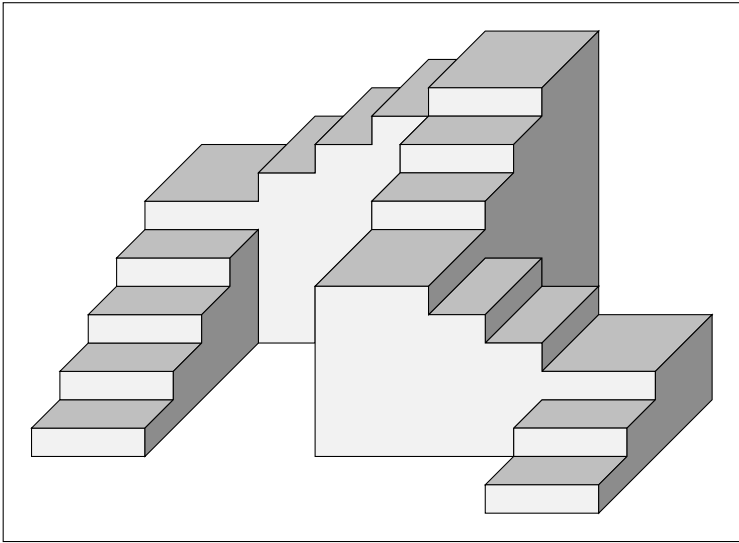
★

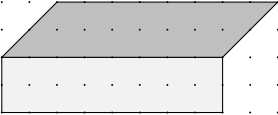


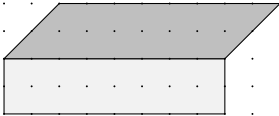
★★



★★★

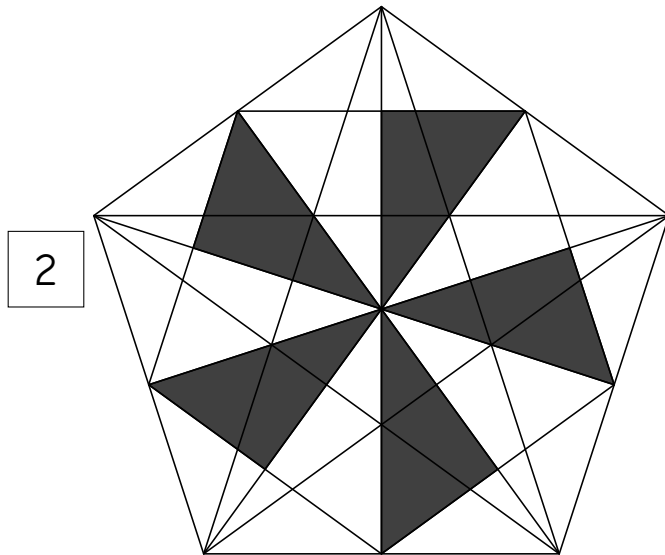
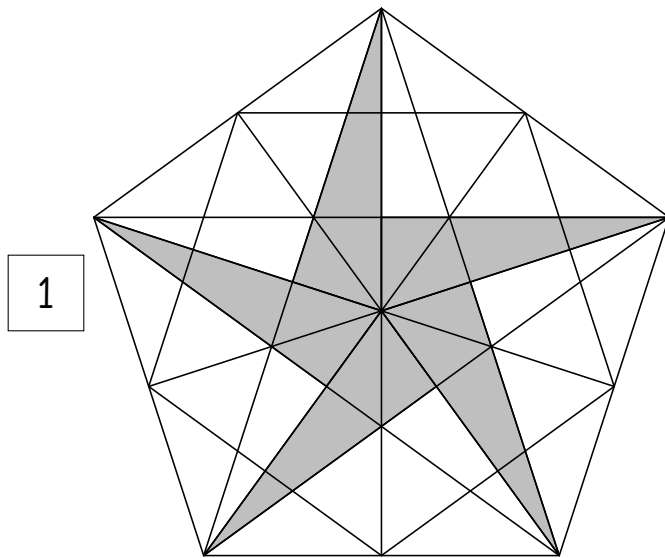






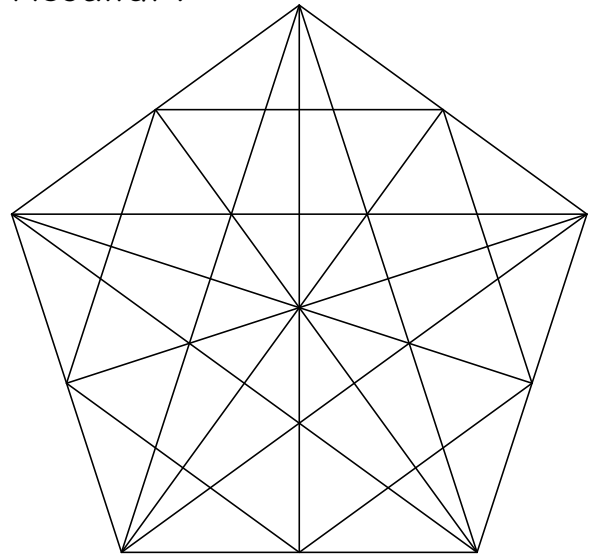
Commentaires :

Épreuve 7 : Dessins sur frames _____

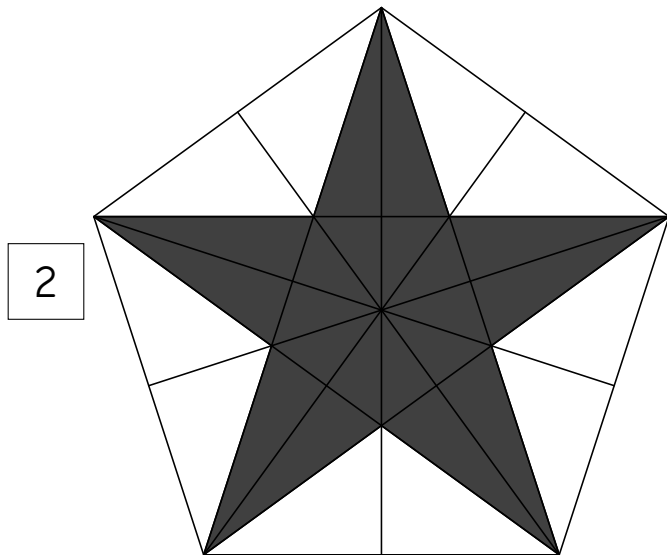
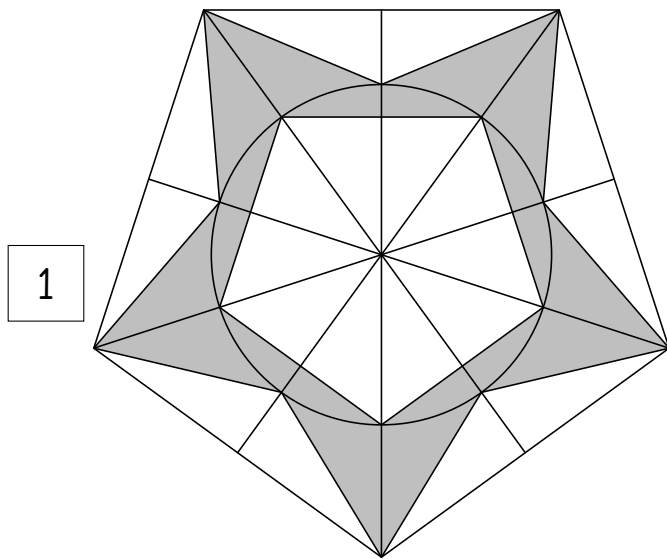


Résultat :

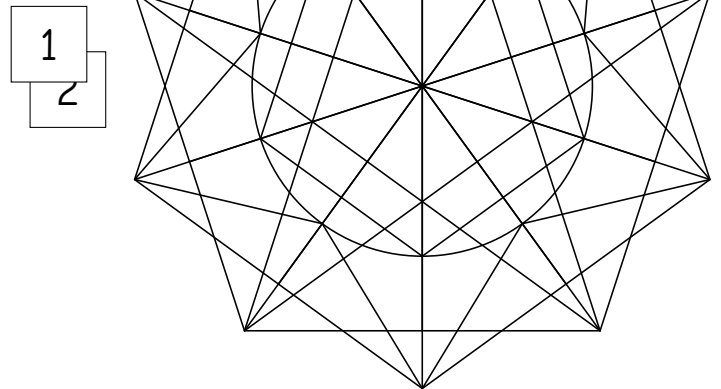
1
2



★ ★

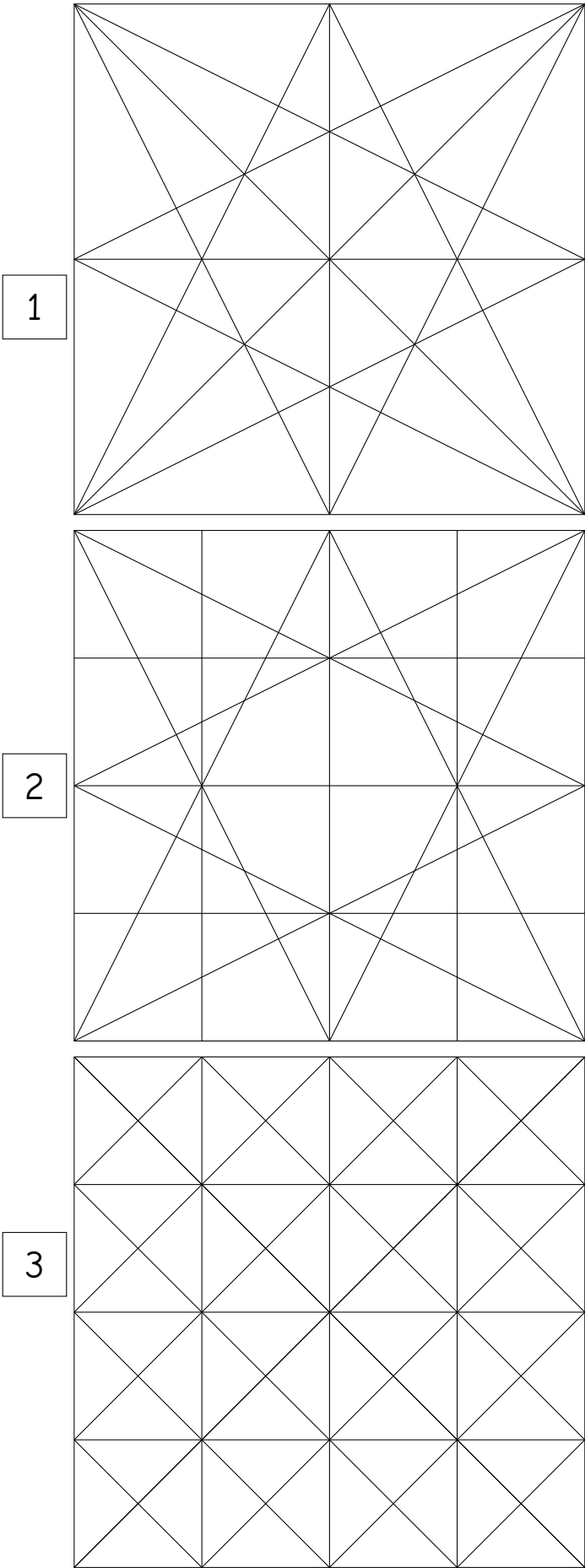


Résultat :

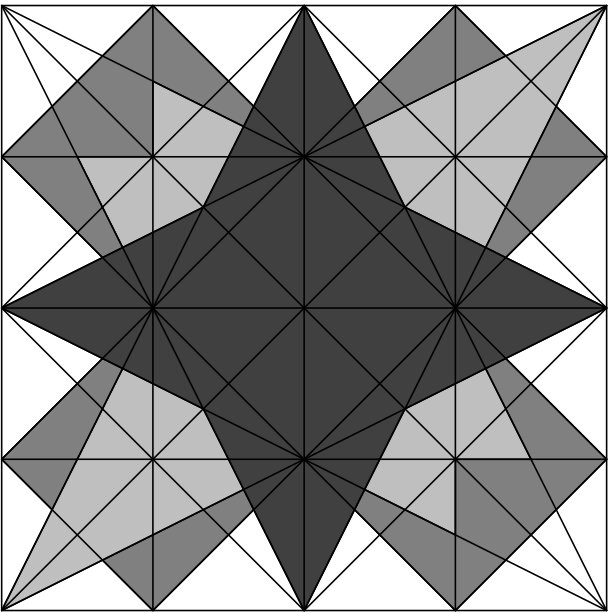


Commentaires : _____

★★★



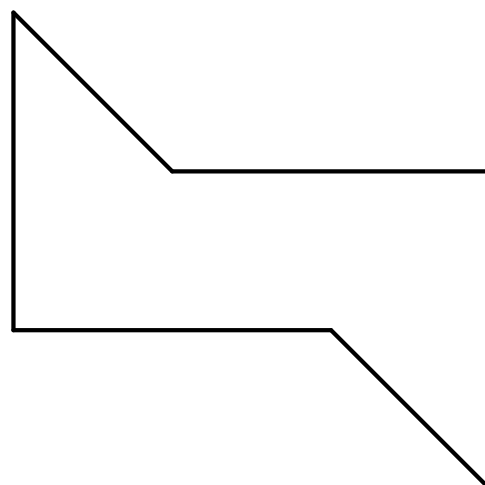
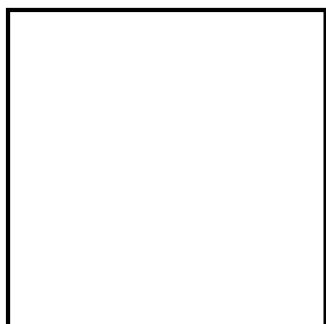
Résultat :



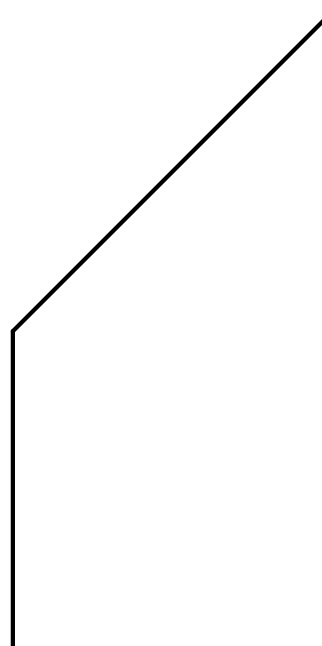
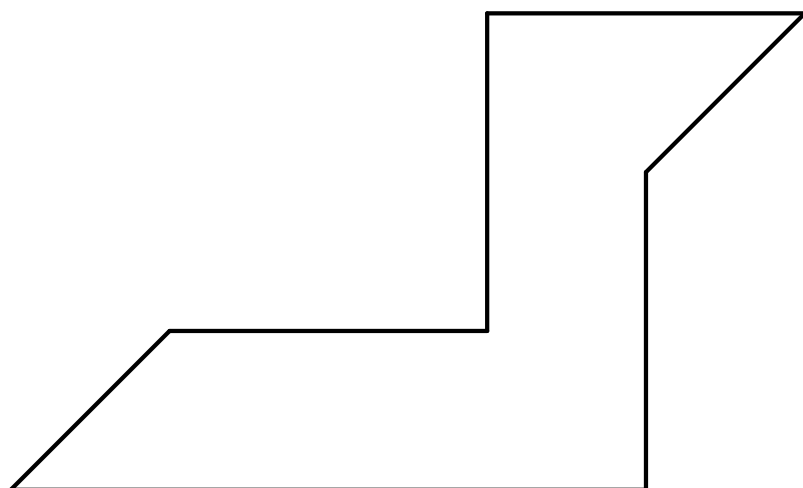
Épreuve 8 : Pliages _____



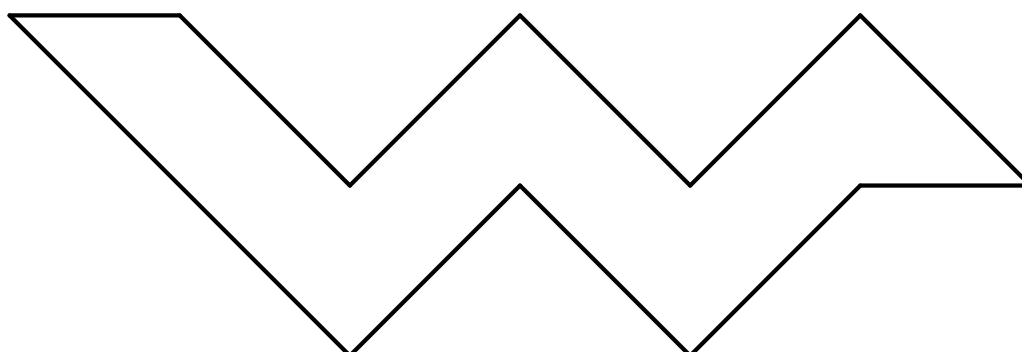
Découpez et pliez les deux bandes de papier A et B pour obtenir les formes suivantes :

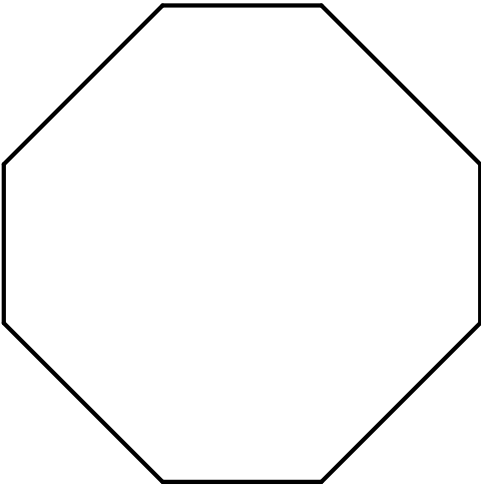


Découpez et pliez les deux bandes de papier C et D pour obtenir les formes suivantes :



Découpez et pliez les deux bandes de papier E et F pour obtenir les formes suivantes :





Commentaires : _____
