MATHÉMATIQUES

Nom ▶ _____ Prénom ▶ _____

Les jeux

Illustrations: © Helen Tilbury

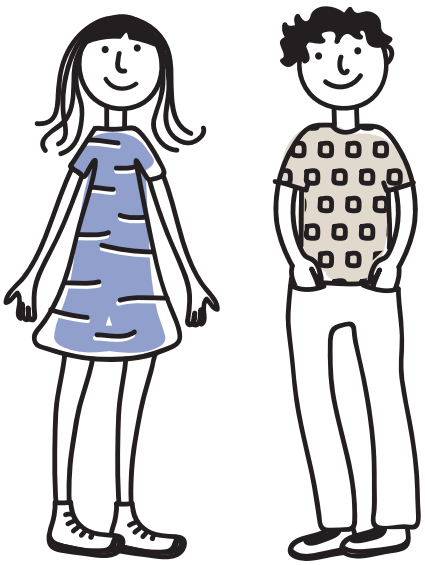
Durée de l'épreuve
Première partie : 45 minutes
Deuxième partie : 45 minutes

canton de vaud
DFJC – Département de la formation, de la jeunesse et de la culture
DGEO – Direction générale de l'enseignement obligatoire
DP – Direction pédagogique

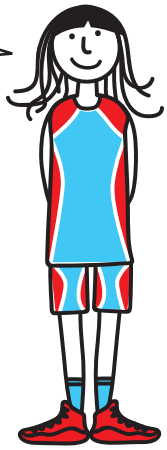
Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

Je suis Anaïs
et je vous présente
mon ami Sébastien.
Nous habitons tous les
deux aux Diablerets.

Nous nous
retrouvons souvent
pour jouer et faire
des activités
ensemble.



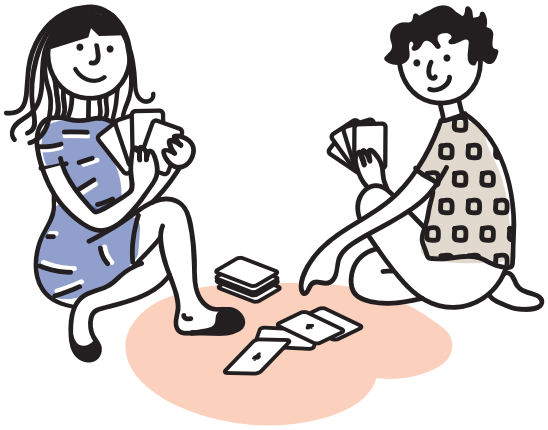
Je fais partie
d'une équipe de
basket.



Au mois de janvier 2020
auront lieu les Jeux Olympiques
de la Jeunesse (JOJ)
aux Diablerets et dans d'autres
endroits en Suisse. Il y aura huit
sports, dont le ski et le curling !

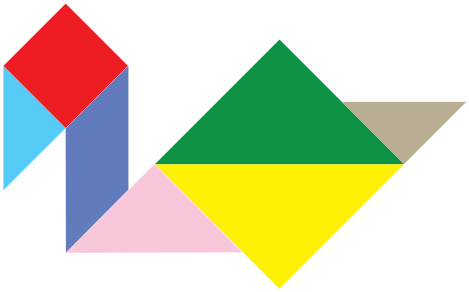
Je fais partie
d'un club de
curling.

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

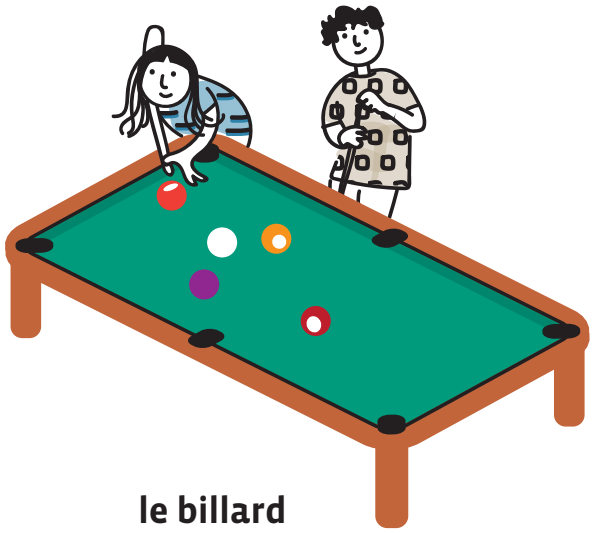


les jeux de cartes

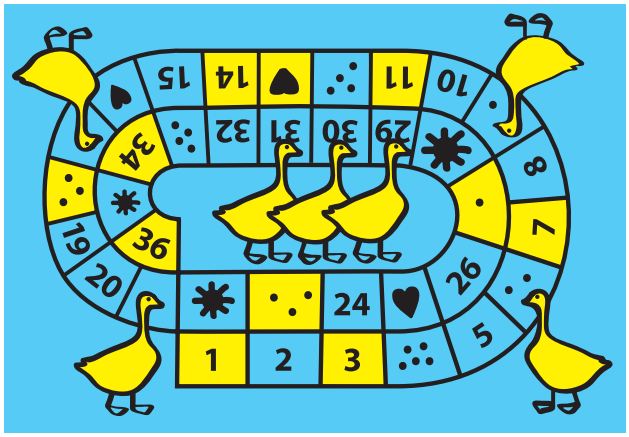
le tangram



et une silhouette



le billard



le jeu de l'oie

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

Nom ▶ _____ Prénom ▶ _____

1. Quelques nombres 6 pts

Réservé à l'enseignant·e

1) Écris les nombres dictés, à l'aide de chiffres.

a. ▶ _____

b. ▶ _____

c. ▶ _____

d. ▶ _____

e. ▶ _____

f. ▶ _____

Écri : _____ / 3 pts

2) Complète ces suites de nombres.

a. ▶ 3646 ; 3746 ; 3846 ; _____ ; _____ ; _____ ; _____

b. ▶ _____ ; 1297 ; 1298 ; 1299 ; _____ ; _____ ; _____

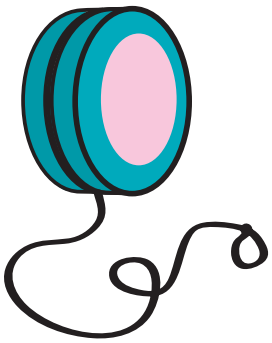
c. ▶ 7645 ; 7635 ; 7625 ; _____ ; _____ ; _____ ; _____

Comp : _____ / 3 pts

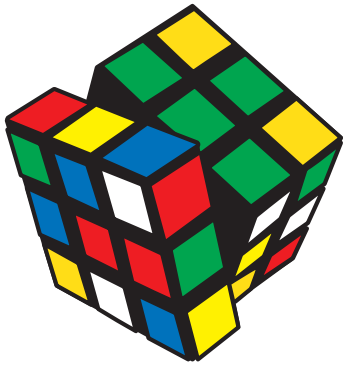
Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

2. Inventions 6 pts

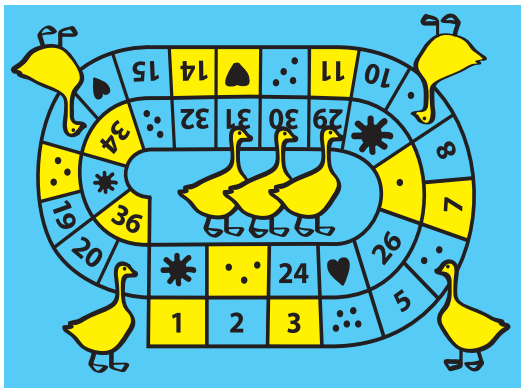
Voici plusieurs jeux avec leur année d'invention.



A Yo-yo : 1928

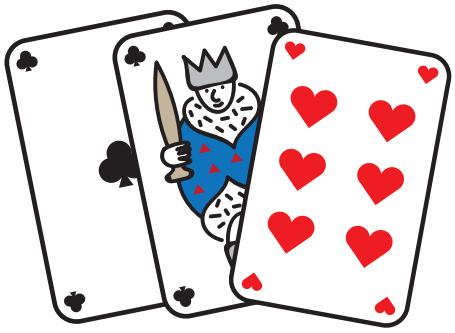


B Rubik's cube : 1974



C Jeu de l'oie : 1617

D Hand spinner : 1997



E Jeu de cartes : 1370

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

Réservé à l'enseignant·e

1) Classe ces jeux du plus ancien au plus récent, à l'aide des lettres A, B, C, D et E.

Ton classement : ▶ _____ – _____ – _____ – _____ – _____

2) Combien y a-t-il d'années de différence entre l'invention du jeu de cartes et l'invention du hand spinner ?

Espace pour ta démarche ou tes calculs.

Ta réponse : ▶ Il y a _____ années de différence entre l'invention du jeu de cartes et l'invention du hand spinner.

3) Nous sommes en 2019.
Depuis combien d'années le Rubik's cube a-t-il été inventé ?

Espace pour ta démarche ou tes calculs.

Ta réponse : ▶ Le Rubik's cube a été inventé il y a _____ ans.

Réso : _____ /2 pts

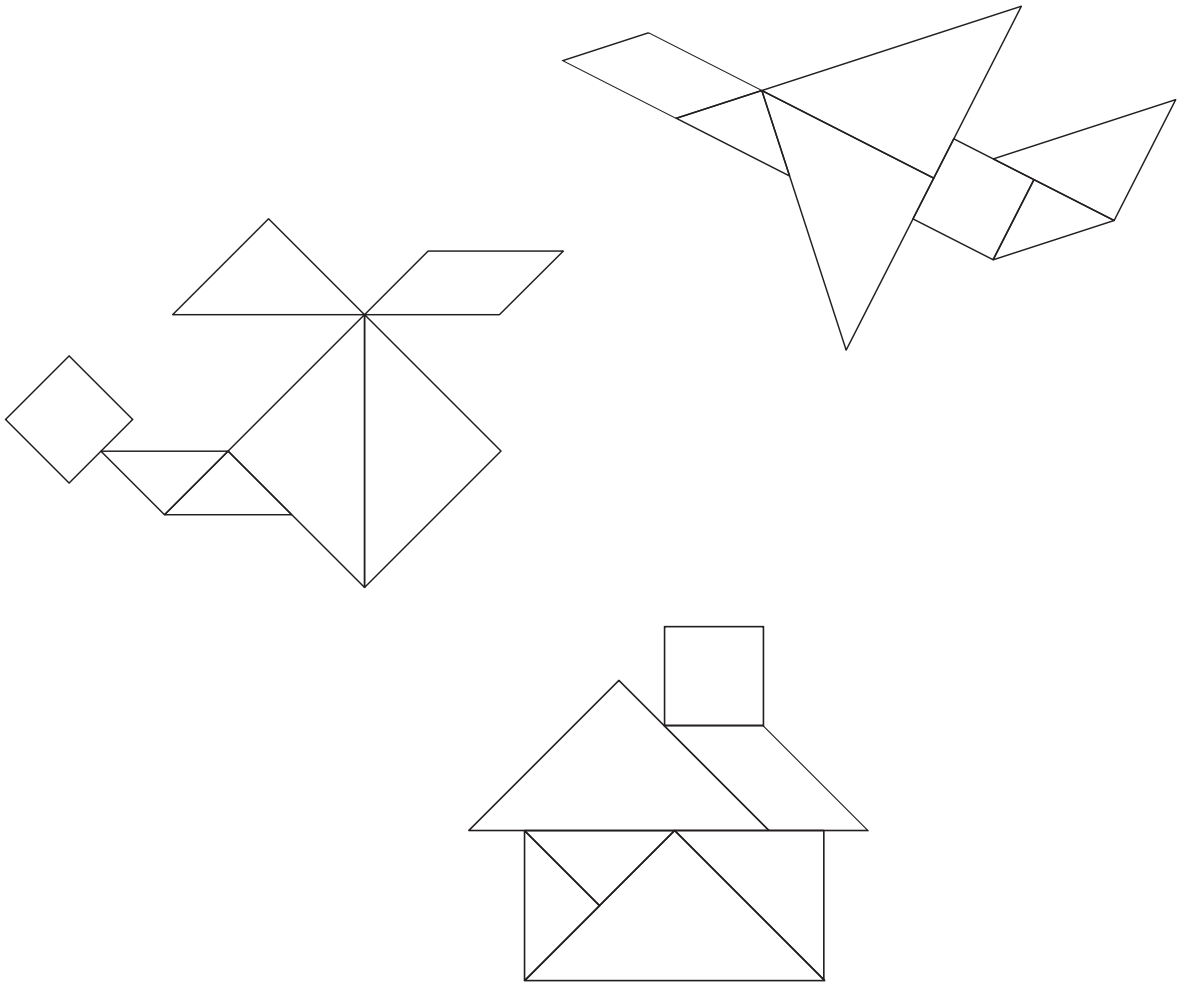
Comp : _____ /2 pts

Calc : _____ /2 pts

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

3. Tangram 3 pts

Ces silhouettes ont été réalisées avec les pièces du Tangram.



Trouve et colorie :

- **en vert : un carré formé de 2 triangles**
- **en rouge : un rectangle formé de 4 triangles**
- **en bleu : un triangle formé de 2 triangles**

Réservé à l'enseignant·e

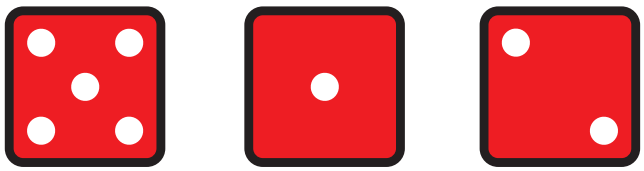
Figu : _____ / 3 pts

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

4. Partie de dés 6 pts

Réservé à l'enseignant·e

1) Anaïs a lancé ces 3 dés rouges.



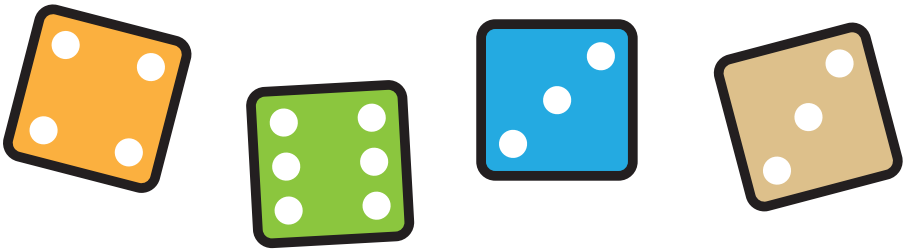
Avec un ou plusieurs dés, elle peut écrire par exemple les nombres 512 et 21.
Un dé ne peut être utilisé qu'une seule fois dans le même nombre.

Écris tous les nombres de un, deux ou trois chiffres qu'Anaïs peut écrire en utilisant un ou plusieurs de ces dés rouges.

Tes réponses : ▶

Écri : _____ / 4 pts

2) Sébastien a lancé 4 dés.



a. **Quel est le plus grand nombre de quatre chiffres qu'il peut former ?**

Ta réponse : ▶ _____

b. **Quel est le plus petit nombre de quatre chiffres qu'il peut former ?**

Ta réponse : ▶ _____

Comp : ____ / 2 pts

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

5. Excursion à Champéry 7 pts

Le club de curling de Sébastien organise une sortie de 2 jours (1 nuit) à Champéry pour assister aux épreuves de curling des Jeux Olympiques de la Jeunesse.

- Nombre de personnes inscrites : 23 enfants et 4 adultes
- Prix du billet de train aller-retour : 26 francs par enfant et 52 francs par adulte
- Prix de la nuit à l'auberge de jeunesse : 40 francs par personne (enfant ou adulte)
- Prix total des repas pour les 2 jours pour tout le groupe : 660 francs

Combien coûtera cette sortie de 2 jours pour tout le groupe ?

Espace pour ta démarche ou tes calculs.

Ta réponse : _____

_____

Réservé à l'enseignant·e

Réso : _____ / 3 pts

Comm : _____ / 1 pt

Calc : _____ / 3 pts

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

6. Curling 4 pts

Réservé à l'enseignant·e

Anaïs et la famille de Sébastien jouent au curling.

Pour gagner, il faut lancer sa pierre le plus près possible du centre de la cible.

Écris le classement des joueurs.

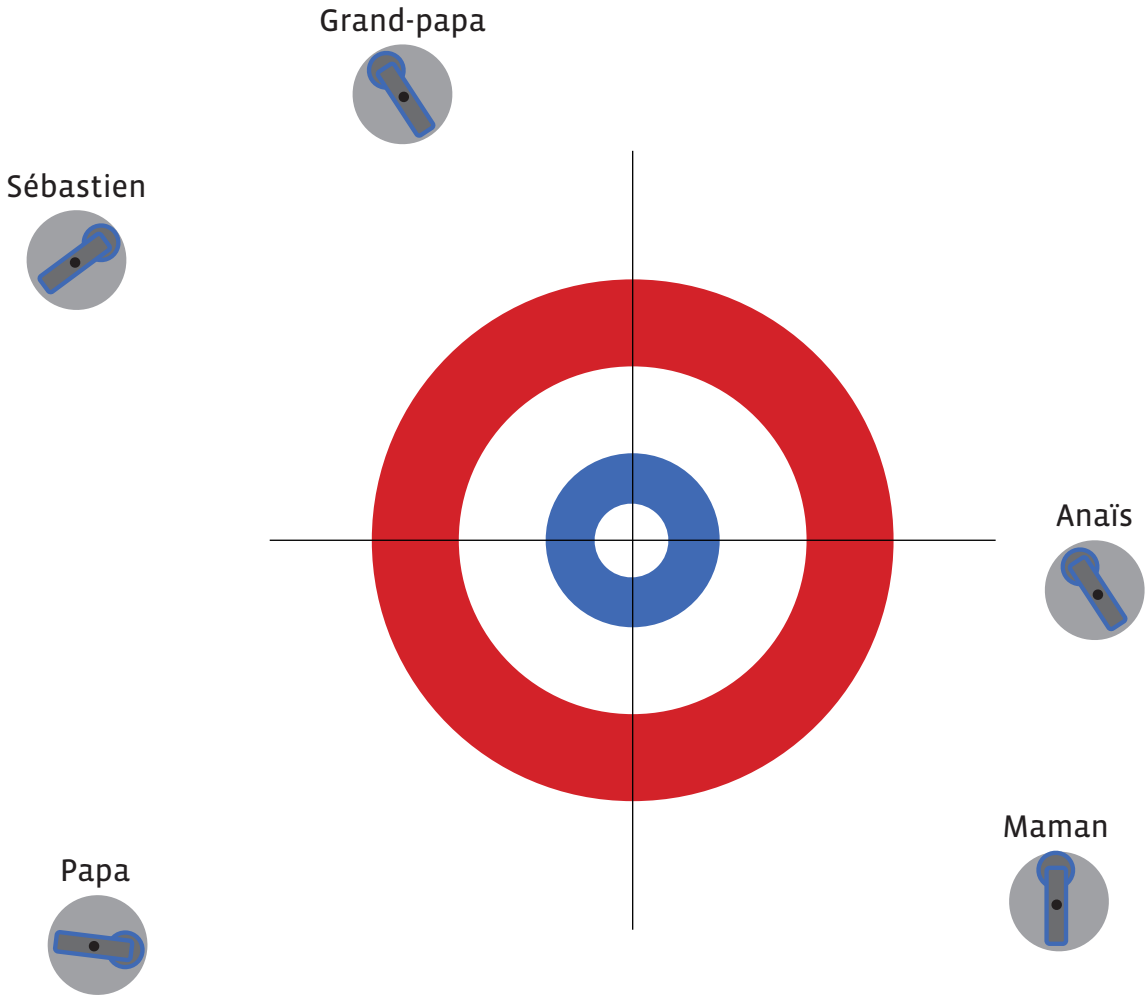
1er : _____

2e : _____

3e : _____

4e : _____

5e : _____



Mesu : _____ / 4 pts

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

7. Médailles 6 pts

Voici le tableau des médailles des Jeux Olympiques de la Jeunesse d'hiver en 2016.

1) Combien la Suisse a-t-elle gagné de médailles en tout ? ▶ _____

2) Combien le Japon a-t-il gagné de médailles d'argent ? ▶ _____

3) En t'aidant des informations du tableau, complète les cases colorées en bleu.

Rang	Nation	Médailles d'or	Médailles d'argent	Médailles de bronze	**Total**
1	États-Unis	10	6	0	**16**
2	Corée du Sud		3	3	**16**
3	Russie	7	8	9	**24**
4	Allemagne	7	7	8	
5	Norvège	4	9	6	**19**
6	Suisse	4	3	4	**11**
7	Chine	3	5	2	**10**
8	Canada	3	2		**6**
9	Suède	3	2	0	**5**
10	Slovénie	3	0	2	**5**
11	Japon	2	4	0	**6**
12	Autriche	2	3	5	**10**
Total		**58**		**40**	**150**

Espace pour ta démarche ou tes calculs.

Pour information : 28 nations ont obtenu des médailles aux JOJ de Lillehammer en Norvège en 2016 ; seules les 12 premières nations figurent dans ce tableau.

Réservé à l'enseignant·e

Réso : _____ / 6 pts

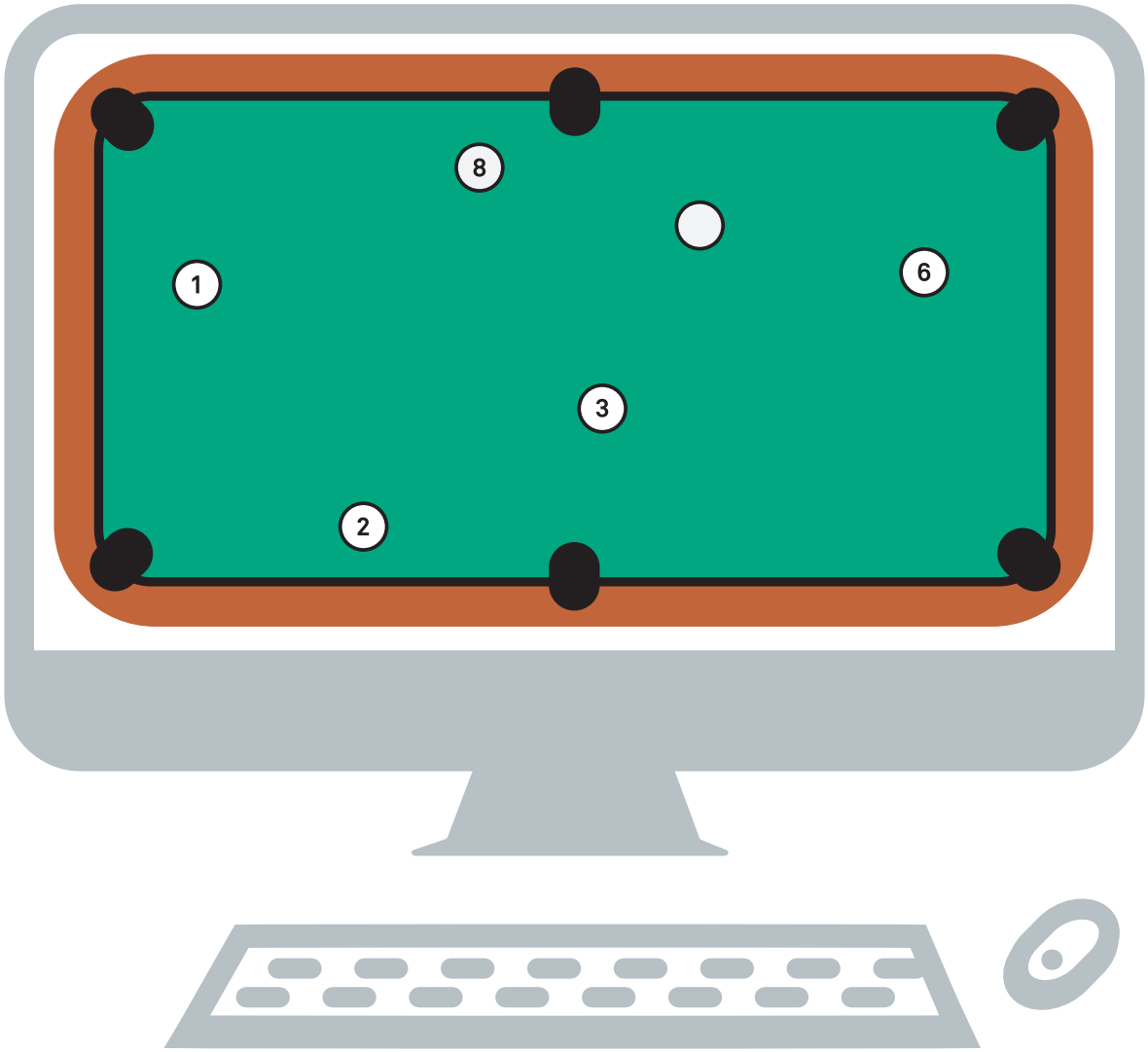
Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

8. Partie de billard 4 pts

Anaïs et Sébastien font un jeu de billard à l'ordinateur.

Sur l'image, colorie les boules de la couleur correcte. Aide-toi de ces informations :

- La boule blanche n'a pas de numéro.
- La boule noire est au-dessus de la boule bleue.
- La boule rouge est en dessous de la boule jaune.
- La boule verte est à droite de la boule blanche.
- La boule jaune est celle qui est la plus à gauche.
- La boule bleue est tout en bas.



Réservé à l'enseignant·e

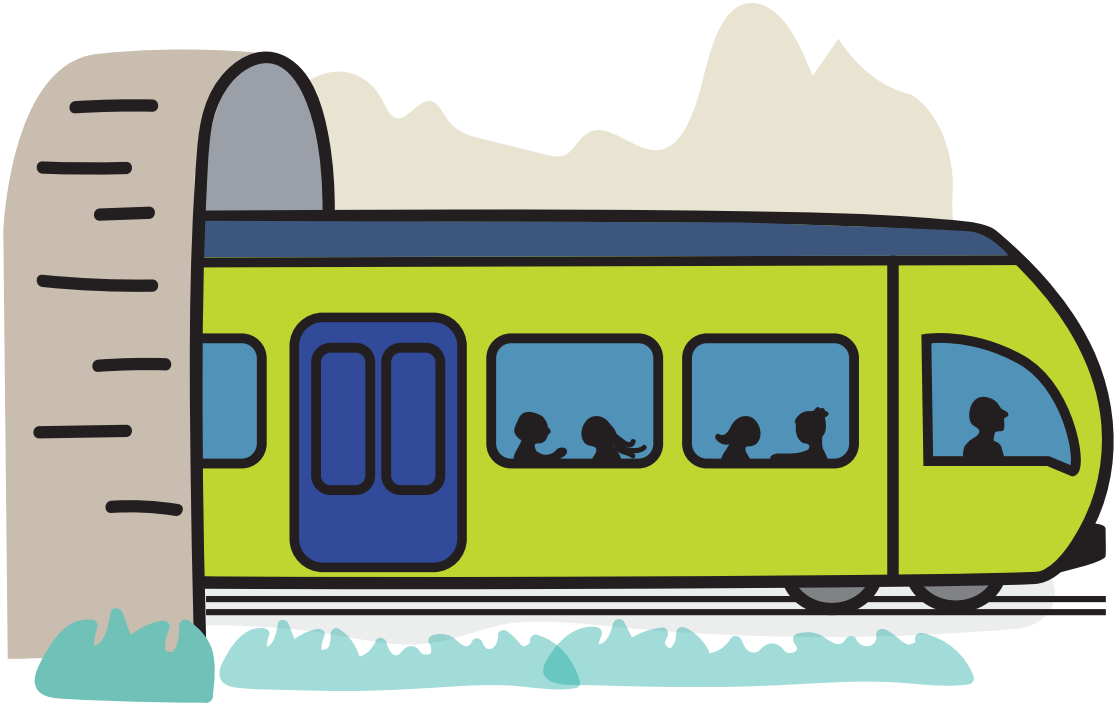
Repé : _____ / 4 pts

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

9. JOJ à Leysin 3 pts

Durant les Jeux Olympiques de la Jeunesse, 234 personnes ont prévu de voyager d'Aigle à Leysin en train. Dans un wagon, il y a 54 places.

Combien de wagons au minimum seront nécessaires pour transporter tous ces passagers ?



Espace pour ta démarche ou tes calculs.

Ta réponse : ▶ _____ wagons au minimum seront nécessaires pour transporter tous ces passagers.

Fin de la « Première partie », vérifie qu'aucune page n'est collée, donc que les numéros des pages se suivent bien de 1 à 10 !

Réservé à l'enseignant·e

Réso : _____ / 2 pts

Comm : _____ / 1 pt

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

Nom ▶ _____ Prénom ▶ _____

10. Quelques opérations 4 pts

Effectue ces opérations :

a. ▶ 4345 + 43 + 967 = _____

b. ▶ 5478 – 3279 = _____

c. ▶ 624 × 5 = _____

d. ▶ 425 × 23 = _____

Espace pour ta démarche ou tes calculs.

Réservé à l'enseignant·e

Calc: _____ / 4 pts

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

11. Jeu de pions 3 pts

Les joueurs déplacent leur pion sur le damier.
Une flèche correspond à un déplacement d'une case.

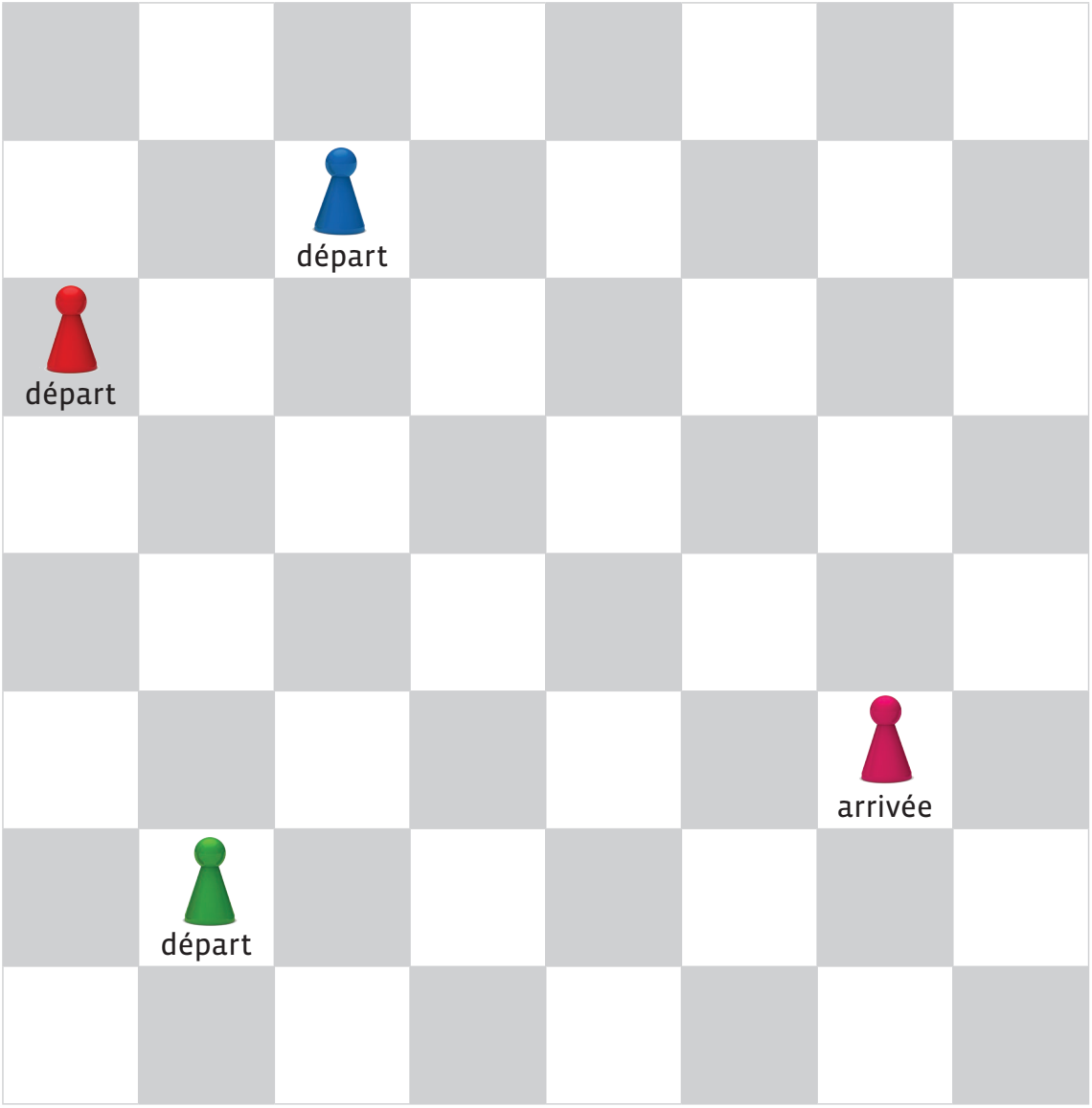
1) Dessine le pion bleu et le pion vert sur leur case d'arrivée.

a. déplacements du pion **bleu** : → → ↑ → → ↓ ↓ ←

b. déplacements du pion **vert** : → → ↓ → → ↑ ↑ ↑ ↑ → →

2) Code avec des flèches les déplacements du pion rouge jusqu'à sa case d'arrivée.

Ta réponse : ▶ déplacements du pion **rouge** : _____



Réservé à l'enseignant·e

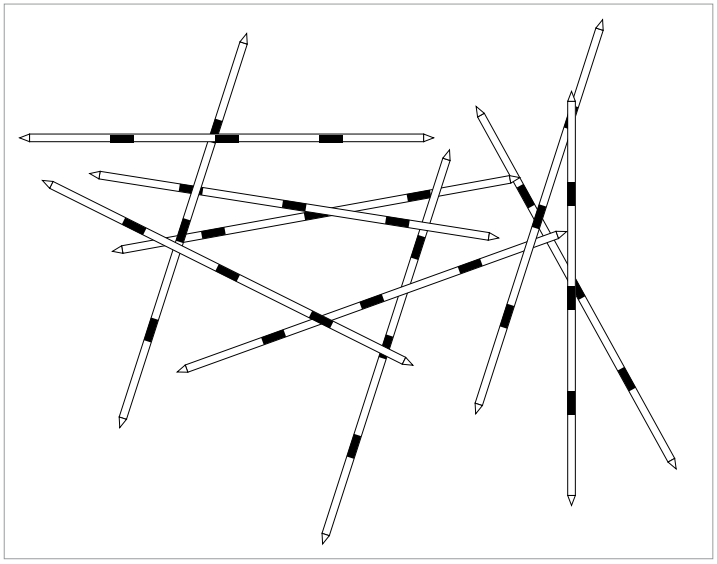
Repé : _____ / 3 pts

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

12. Mikado 4 pts

Réservé à l'enseignant·e

1) Colorie en vert les baguettes qui sont parallèles.

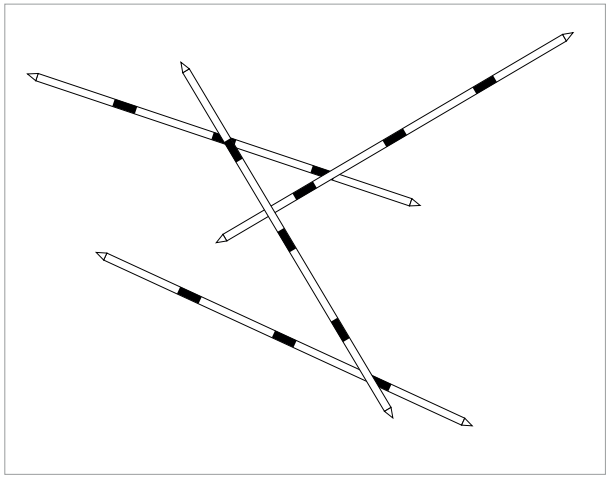


DR

Figu : _____ / 2 pts

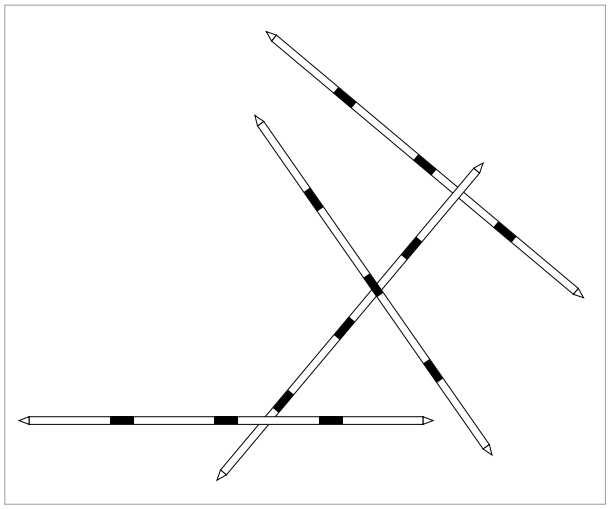
2) Pour chaque partie, colorie en vert les baguettes qui sont perpendiculaires.

Partie 1



Figu : _____ / 1 pt

Partie 2



Figu : _____ / 1 pt

Récapitulatif

Figu : _____ / 4 pts

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

13. L'équipe de basket d'Anaïs — 8 pts

L'entraîneur de l'équipe de basket d'Anaïs a décidé de commander de nouveaux équipements pour toutes ses joueuses.

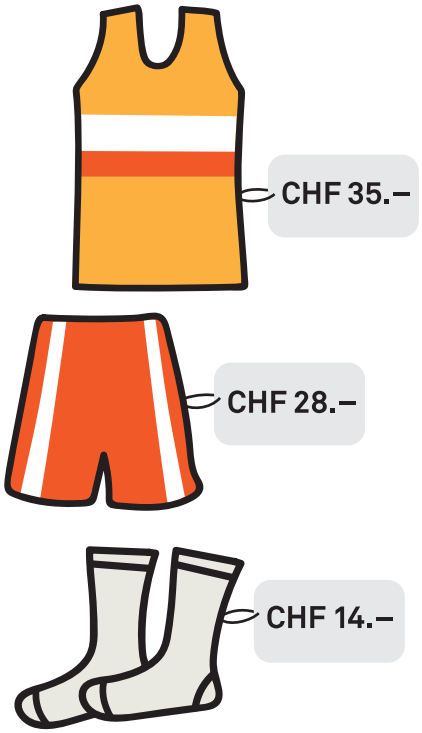
Dans l'équipe, il y a 16 joueuses.

L'entraîneur passera sa commande au magasin qui propose l'offre la moins chère.

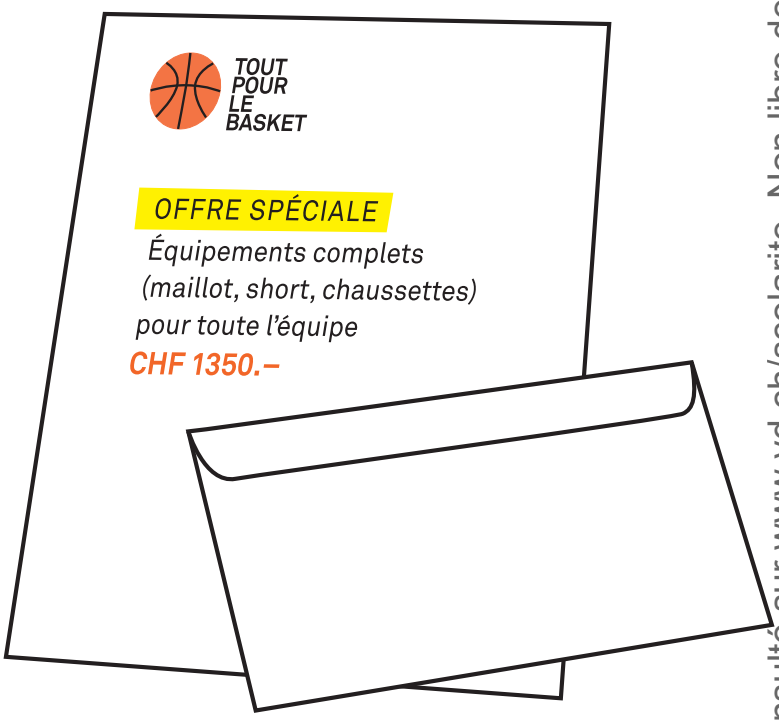
A **Offre du magasin**
« Vive le sport »

L'ENSEMBLE
CHF 85.–
(maillot, short, chaussettes)

B **Offre du magasin**
« Sports 3000 »



C **Offre du magasin**
« Tout pour le basket »



Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

1) Combien coûtent les équipements pour toutes les joueuses, dans chaque magasin ?

Espace pour ta démarche ou tes calculs.

Tes réponses :

- Prix des équipements chez A « Vive le sport » : _____
- Prix des équipements chez B « Sports 3000 » : _____
- Prix des équipements chez C « Tout pour le basket » : _____

2) Lequel de ces trois magasins propose l'offre la moins chère ?

Ta réponse : Magasin : _____

Réservé à l'enseignant·e

Réso : _____ / 3 pts

Comm : _____ / 1 pt

Comp : _____ / 1 pt

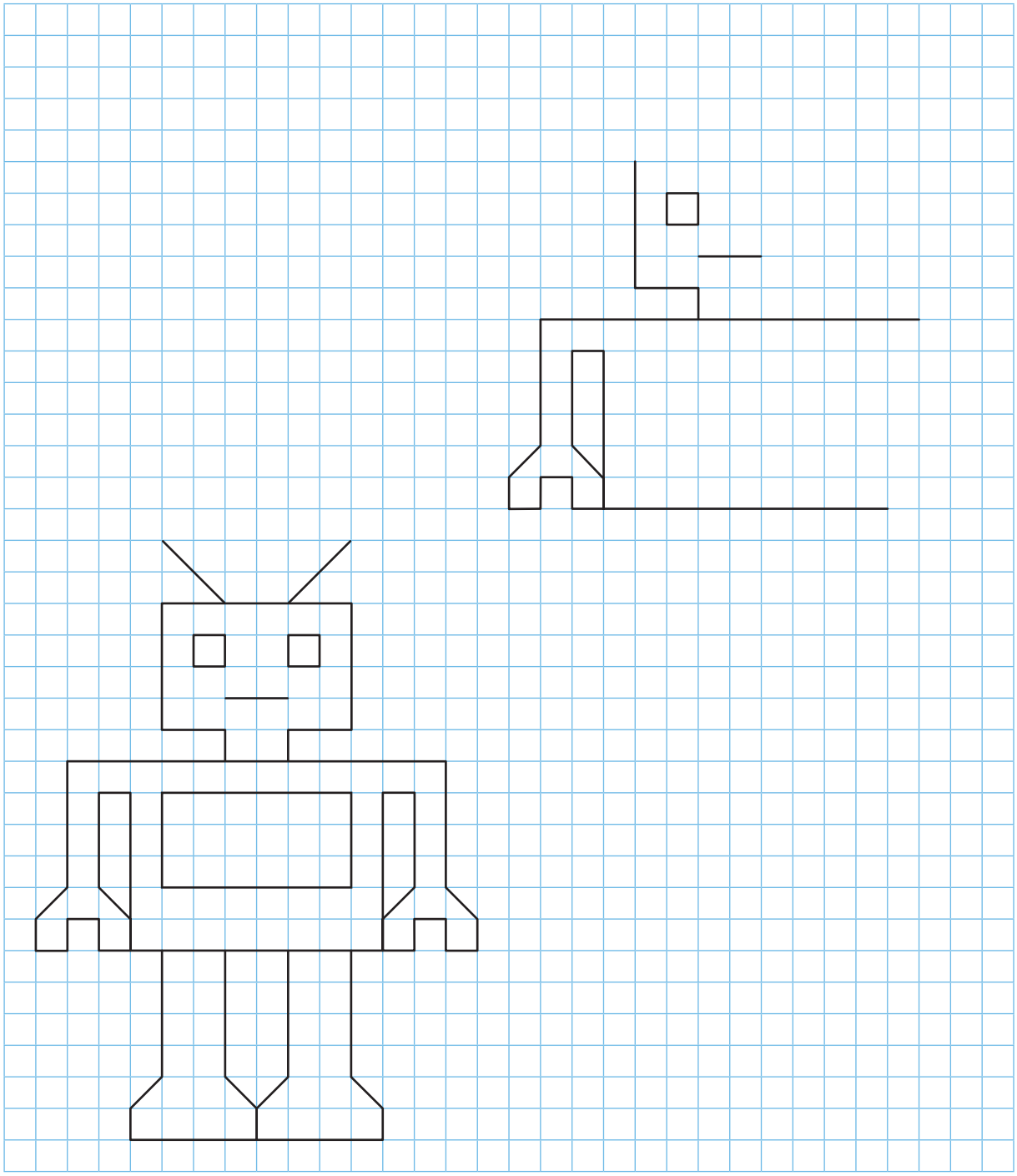
Calc : _____ / 3 pts

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

14. Robots 5 pts

Sébastien n'a pas terminé le dessin du deuxième robot.

Complète son dessin afin que les deux robots soient parfaitement identiques.
Dessine au crayon et avec précision.



Réservé à l'enseignant·e

Tran: _____ /5 pts

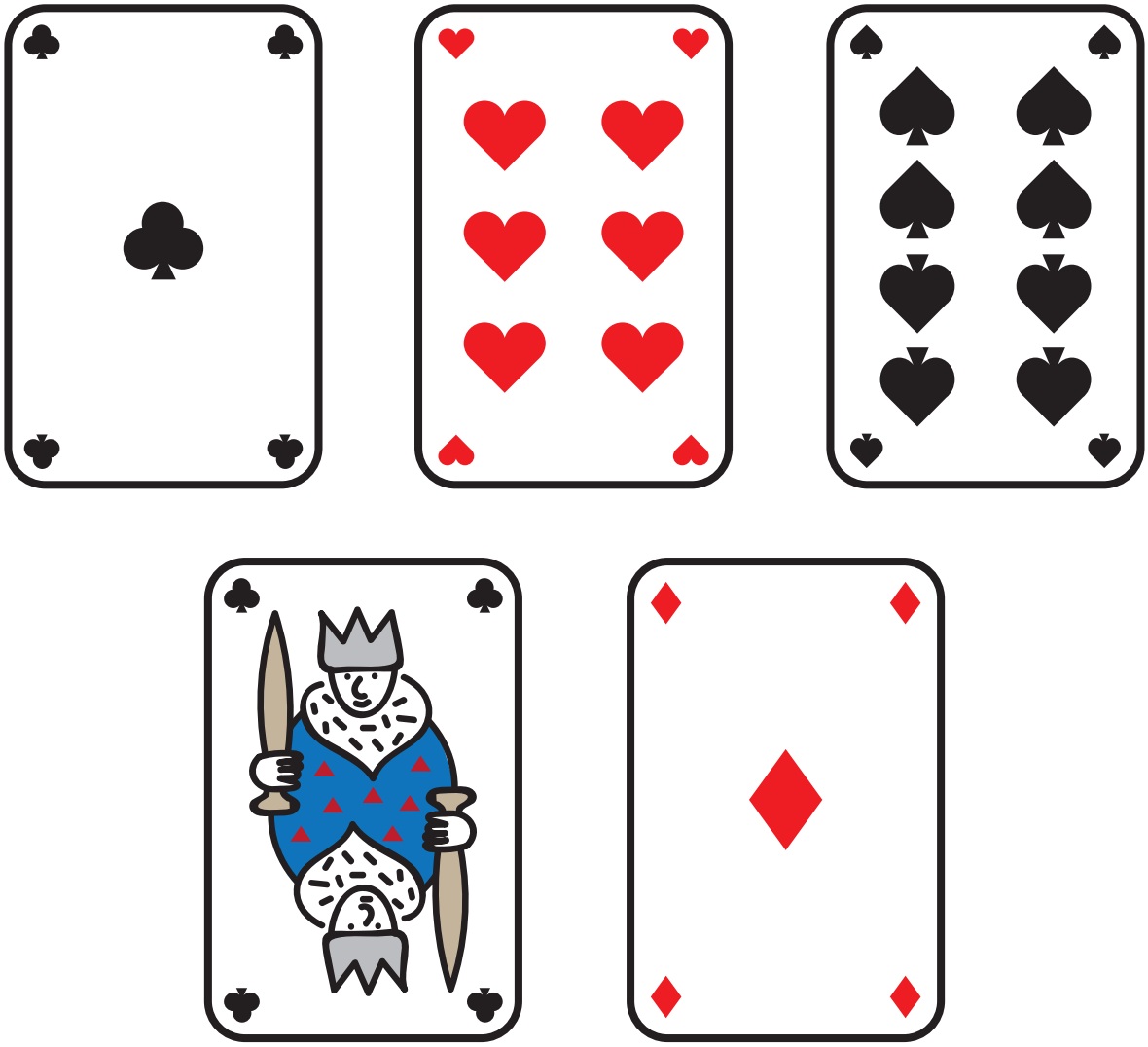
Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

Réservé à l'enseignant·e

15. Jeu de cartes 3 pts

Pour chaque carte, trace tous les axes de symétrie.

Les cartes peuvent avoir 0, 1 ou plusieurs axes de symétrie.

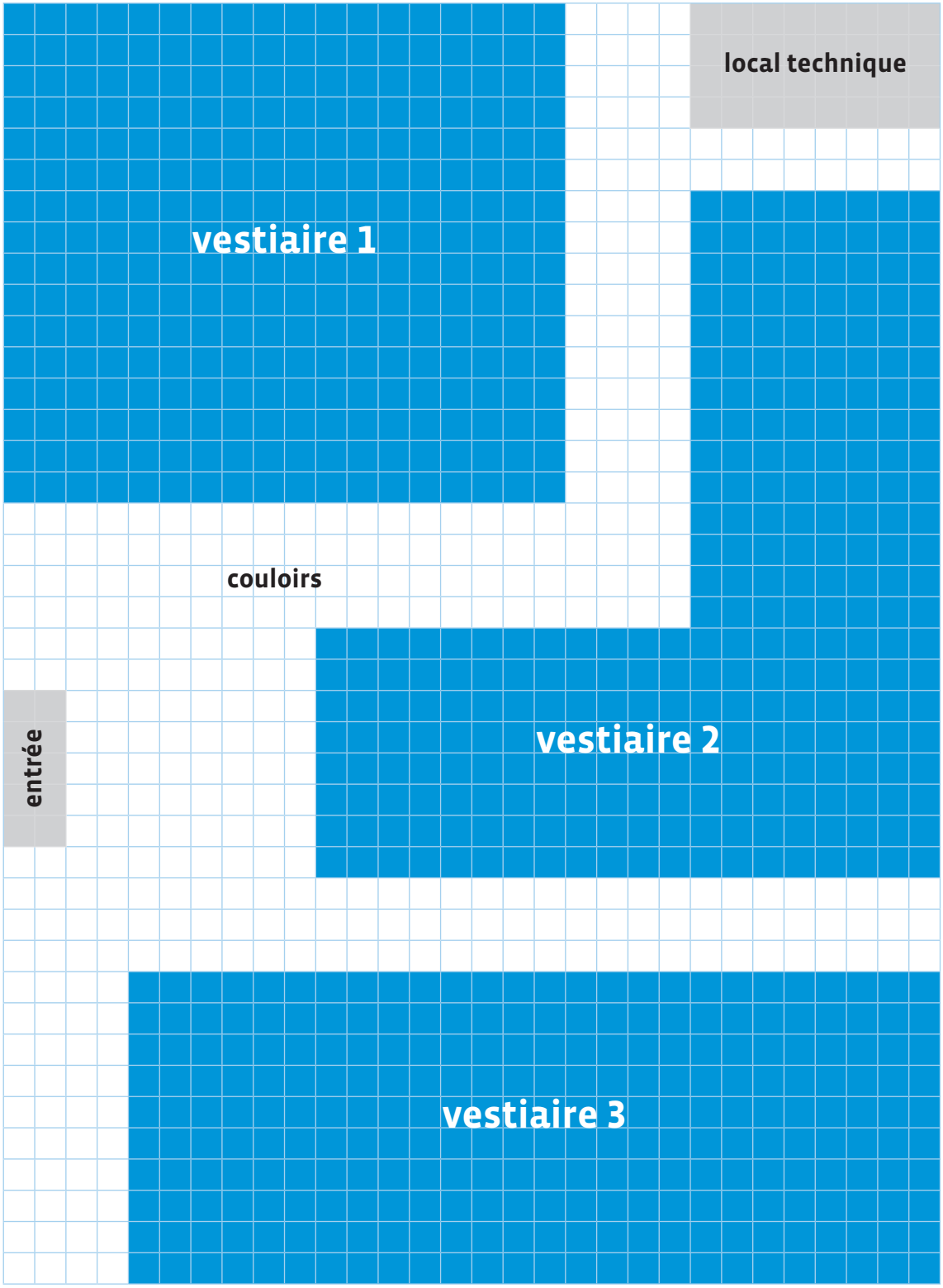


Tran: _____ / 3 pts

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

16. Patinoire 8 pts

Voici le plan des vestiaires d'une patinoire.



Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

Trouve l'aire de chaque vestiaire.

Classe ces 3 vestiaires du plus petit au plus grand.

Espace pour ta démarche ou tes calculs.

Ton classement :

▶ _____ < _____ < _____

aire : mesure de la surface

Réservé à l'enseignant·e

Comp : _____ / 1 pt

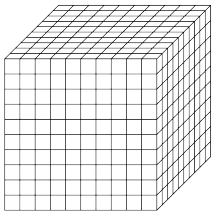
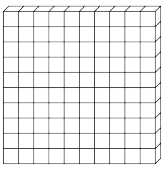
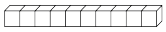
Calc : _____ / 3 pts

Mesu : _____ / 4 pts

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

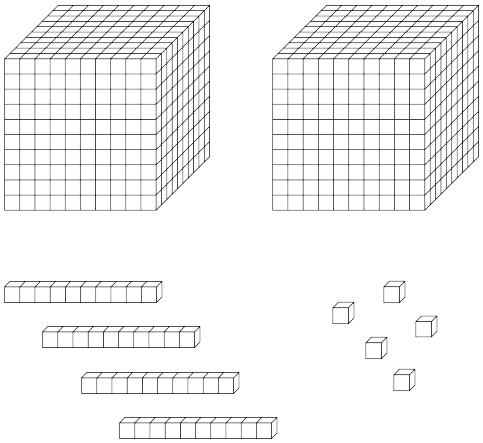
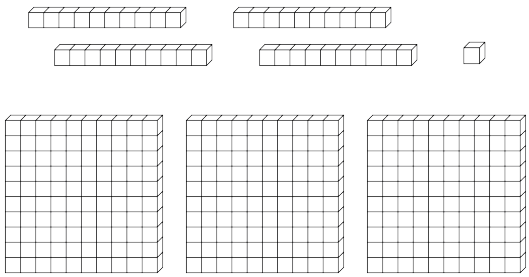
17. Nombres 4 pts

Pour rappel :

 un millier	 une centaine	 une dizaine	une unité

Entoure en bleu les différentes manières de représenter le nombre 2354.

Entoure en rouge les différentes manières de représenter le nombre 341.

4 + (3 × 10) + (5 × 100) + (2 × 1000)	23 centaines, 5 dizaines, 4 unités
34 dizaines, 1 unité	deux-mille-cinq-cent-trente-quatre
trois-cent-quarante-et-un	(3 × 100) + (4 × 10) + 1
2000 + 300 + 50 + 4	
	

Fin de la « Deuxième partie », vérifie qu'aucune page n'est collée, donc que les numéros des pages se suivent bien de 11 à 20 !

Réservé à l'enseignant·e

Écri : _____ / 4 pts

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.

Nom ▶ _____

Prénom ▶ _____

MATHÉMATIQUES
ÉVALUATION INDIVIDUELLE

OBJECTIFS TIRÉS DU PLAN D'ÉTUDES ROMAND (PER)

	Abréviations	PREMIÈRE PARTIE									DEUXIÈME PARTIE								SOUS-TOTAUX
		1. Quelques nombres	2. Inventions	3. Tangram	4. Partie de dés	5. Excursion à Champéry	6. Curling	7. Médailles	8. Partie de billard	9. JOJ à Leysin	10. Quelques opérations	11. Jeu de pions	12. Mikado	13. L'équipe de basket d'Anaïs	14. Robots	15. Jeu de cartes	16. Patinoire	17. Nombres	
MSN 25 – REPRÉSENTER DES PHÉNOMÈNES NATURELS, TECHNIQUES, SOCIAUX OU DES SITUATIONS MATHÉMATIQUES																			
Résolution de problèmes géométriques, numériques et de mesurage	**Réso**		/2			/3		/6		/2				/3					
Communication des résultats et des interprétations	**Comm**					/1				/1				/1					/19
MSN 21 – POSER ET RÉSOUDRE DES PROBLÈMES POUR STRUCTURER LE PLAN ET L'ESPACE																			
Figures géométriques planes et solides	**Figu**			/3									/4						
Transformations géométriques	**Tran**														/5	/3			
Repérage dans le plan et dans l'espace	**Repé**								/4			/3							/22
MSN 22 – POSER ET RÉSOUDRE DES PROBLÈMES POUR CONSTRUIRE ET STRUCTURER DES REPRÉSENTATIONS DES NOMBRES RATIONNELS																			
Écriture de nombres	**Écri**	/3			/4													/4	
Comparaison et représentation de nombres	**Comp**	/3	/2		/2									/1			/1		/20
MSN 23 – RÉSOUDRE DES PROBLÈMES ADDITIFS ET MULTIPLICATIFS																			
Calculs	**Calc**		/2			/3					/4			/3			/3		/15
MSN 24 – UTILISER LA MESURE POUR COMPARER DES GRANDEURS																			
Mesure de grandeurs	**Mesu**						/4										/4		/8

SOUS-TOTAL 1 — SOUS-TOTAL 2 — SOUS-TOTAL 3 — SOUS-TOTAL 4 — SOUS-TOTAL 5

TOTAL /84

Signature d'un des parents
(ou de son/sa représentant·e) _____

canton de vaud
DFJC – Département de la formation, de la jeunesse et de la culture
DGEO – Direction générale de l'enseignement obligatoire
DP – Direction pédagogique

Document consulté sur www.vd.ch/scolarite. Non libre de droit. Réservé à une utilisation privée, dans le cadre familial uniquement.