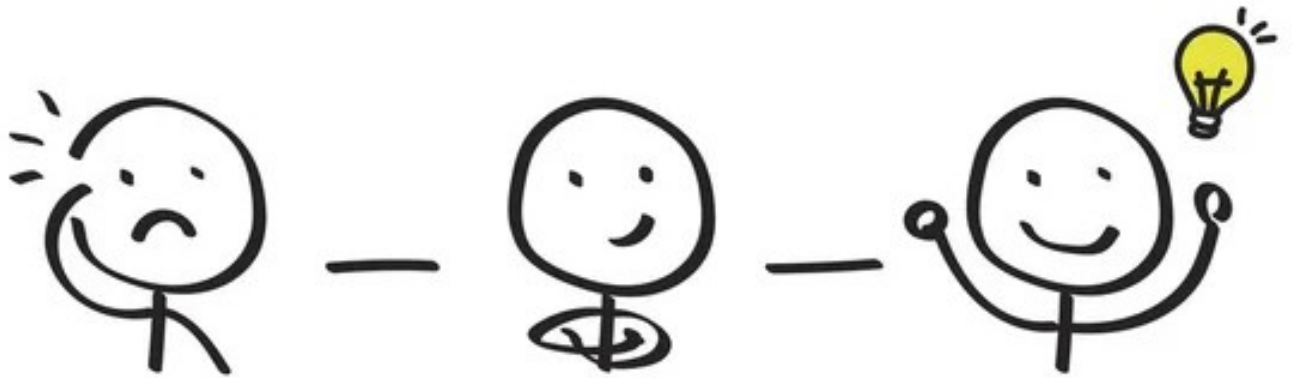


# Problèmes hebdo

Préparation aux ECR



8P/RO1

# Résoudre des problèmes

## 1) Lire et comprendre le problème

- Lire plusieurs fois, faire un dessin, reformuler dans tes propres mots, faire une estimation ...



## 2) Repérer les informations et valeurs importantes

- Souligner l'information utile, barrer les infos inutiles, ...



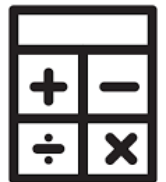
## 3) Établir un plan

- Lister les étapes et les opérations nécessaires, ...



## 4) Résoudre les calculs

- Vérifier que les nombres inscrits sont corrects, que les bonnes opérations sont posées, ...



## 5) Vérifier les résultats

- Comparer le résultat à son estimation, ...



## 6) Rédiger une phrase réponse

- Vérifier qu'elle répond à la question initiale, vérifier l'unité, ...



# Planification de l'année

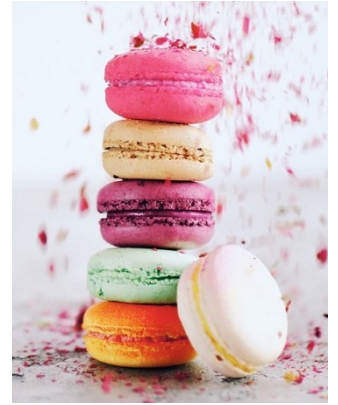
1	<b>Grands nombres + 4 opérations dans N</b>
2	
3	
4	
5	
6	<b>Fractions / Nombres décimaux</b> (Chiffre/nombre de..., comparaison, droite graduée, ...)
7	
8	
9	<b>Surfaces + Mesures d'angles</b> (Propriétés quadrilatères, triangles, cercles + constructions)
10	
11	
12	
13	<b>Multiples et diviseurs</b> (Critères de divisibilité par 2, 3, 5, 9, 10, 100)
14	
15	
16	<b>4 opérations dans D</b> (Nouveauté : divisions décimales)
17	
18	<b>Le plan</b> (coordonnées +/- + différentes échelles)
19	<b>Isométries</b> (translation, symétrie axiale, rotation)
20	
21	
22	<b>Mesures</b> (U. de longueur/masse/liquide/temps + proportionnalité)
23	
24	<b>Aire et périmètre</b> (Rectangles, triangles et figures complexes)
25	
26	
27	<b>Applications</b> Graphiques, tableaux, proportionnalité
28	
29	<b>Préparation ECR</b>
30	
31	<b>ECR</b>

**Semaine 1**

Quatre enfants se partagent 22 macarons.

- Ermo reçoit 4 macarons.
- Clément reçoit 2 macarons de plus que Ermo.
- Louis reçoit le tiers du reste des macarons.

**Pour Enzo, combien en reste-t-il ?**



**Semaine 2**

34 élèves de l'école du Rocher et leurs accompagnants se rendent à Lausanne en transports publics pour visiter l'Aquarium et le Vivarium.

- Le montant de la facture pour le trajet « aller-retour » de tous les élèves est de 782 francs. Pour un élève, le retour coûte le même prix que l'aller.

**Combien coute un trajet « aller » pour un élève ?**



**Semaine 3**

Lara commande des boissons pour sa fête d'anniversaire.  
Malheureusement, quelques valeurs de la facture se sont effacées.  
**Calcule les valeurs manquantes et complète le tableau.**

**FACTURE**

Boissons	Contenance	Nombre de bouteilles	Prix pour une bouteille	Prix en francs
Thé froid	50 cl	17	1,50	<input type="text"/>
Jus de pomme	100 cl	7	<input type="text"/>	84,00
Eau minérale	200 cl	<input type="text"/>	3	36,00
Total				<input type="text"/>

**Semaine 4**

La ruche de la maman d'Amiel donne 8 kilos de miel par an. Un kilo de miel vaut 22 francs. Cette année, Madame Aebi a gagné 4'400chf en vendant son miel. **Combien de ruches possède-t-elle ?**



**Semaine 5**

Lors d'un spectacle à Nyon Marens, 2'220 spectateurs prennent place sur les 8 premiers rangs et 5'780 spectateurs sur les 16 rangs suivants.

- La somme totale encaissée est de 329'300 francs
- Une place sur les 8 premiers rangs coûte 52 francs.

**Combien coûte une place au 9ème rang ?**



ECR 2013

**Semaine 6**



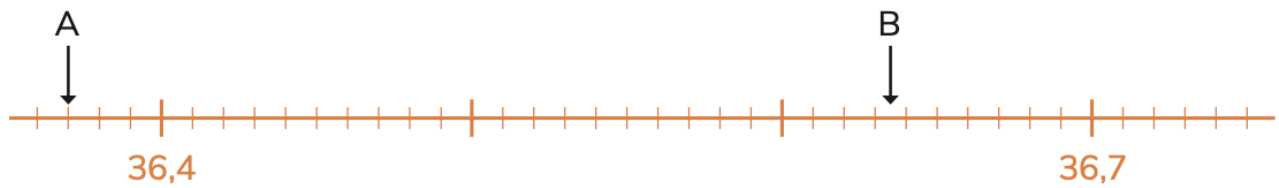
Observe les axes gradués ci-dessous.

**1) Donne la valeur des deux nombres (A et B) placés sur l'axe du haut.**

**2) Place précisément les nombres C, D, E et F sur l'axe du bas.**

► A = \_\_\_\_\_

► B = \_\_\_\_\_



► C = 129 dixièmes    ► D =  $\frac{1285}{100}$     ► E = 12,97    ► F = 13 unités et 1 centième



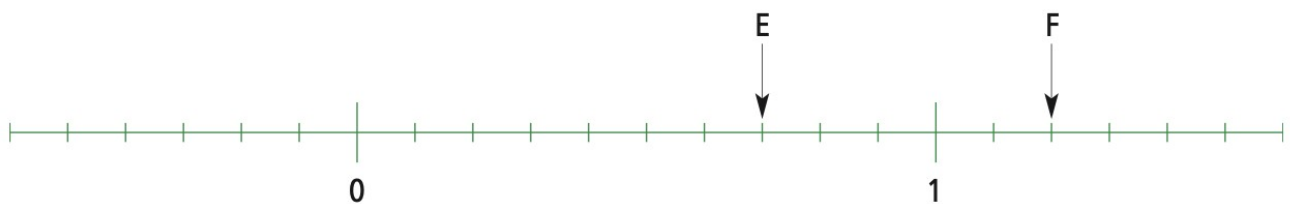
**7A Observe l'axe gradué.**

a. ► Place précisément les nombres A, B, C et D sur l'axe gradué.

►  $A = 0,5$     ►  $B = -0,3$     ►  $C = \frac{10}{10}$     ►  $D = \frac{1}{10}$

b. ► Écris la fraction qui convient.

►  $E = \underline{\hspace{2cm}}$     ►  $F = \underline{\hspace{2cm}}$



ECR 2022

**7B Écris un nombre décimal de 7 chiffres qui respecte ces critères :**

- ses chiffres sont tous différents;
- son chiffre des dixièmes est 8;
- son chiffre des centaines est 4;
- son chiffre des millièmes est 1.

Ta réponse: ►                             ,                     

ECR 2019

**8A Complète.**

a. Quel est le chiffre des dixièmes du nombre 28 543,07 ?

▶ \_\_\_\_\_

b. Quel est le nombre entier de centaines dans 28 543,07 ?

▶ \_\_\_\_\_

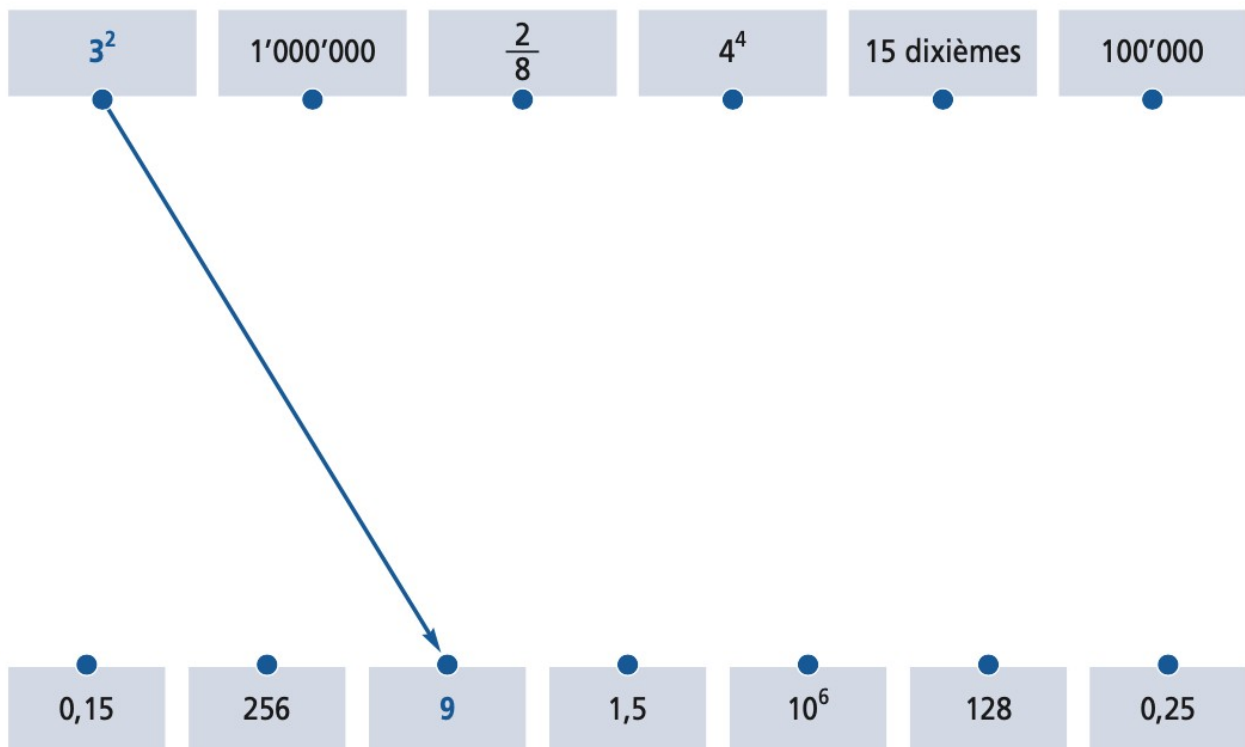
c. Écris le nombre 1430 millièmes en écriture décimale.

▶ \_\_\_\_\_

ECR 2021

**8B**

**Lorsque c'est possible, relie les écritures qui représentent le même nombre**

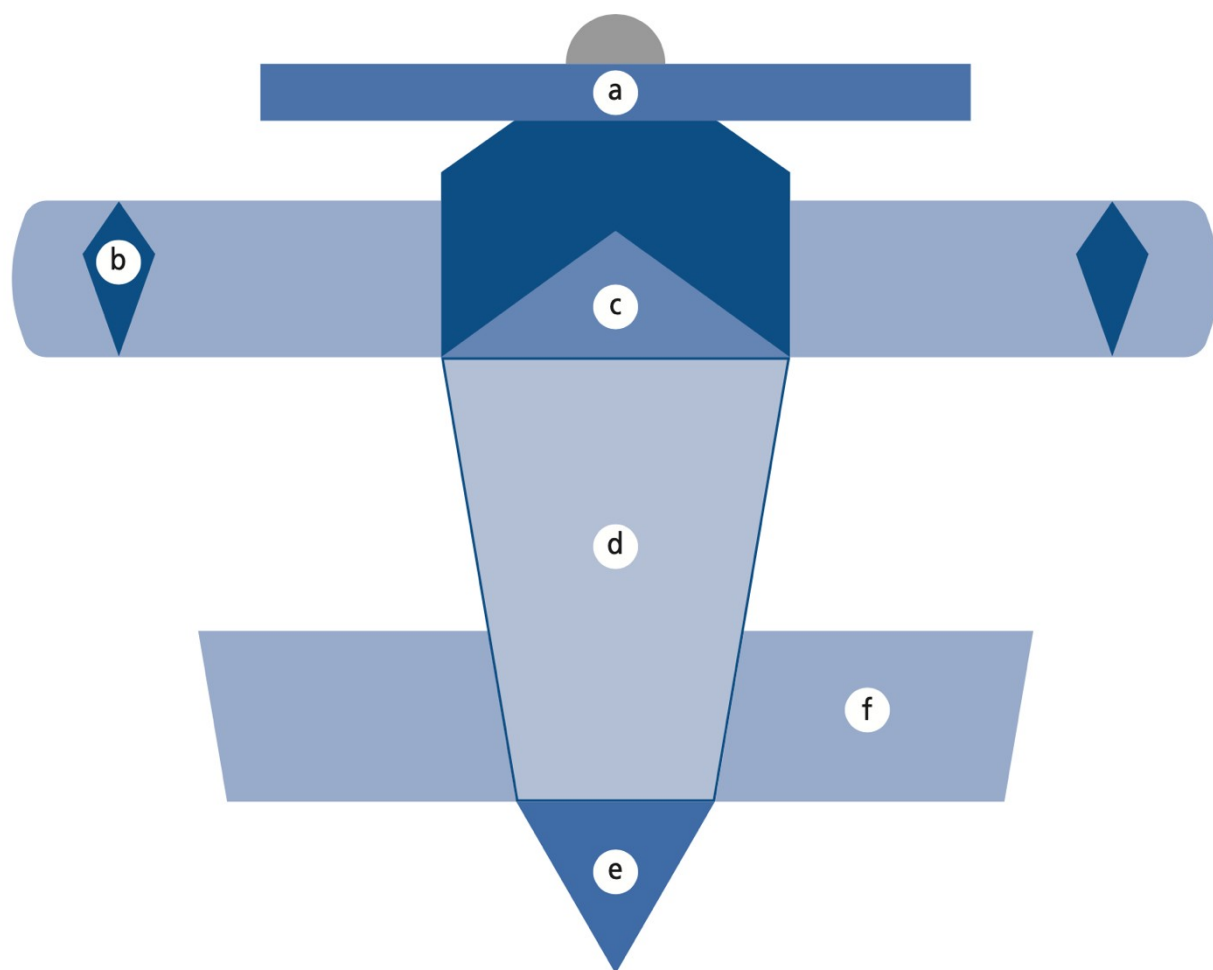


ECR 2016

**Semaine 9**

Samuel dessine la maquette d'un avion.

**Nomme précisément toutes les figures qu'il a utilisées pour le former.**



a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

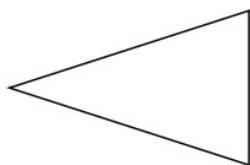
c. \_\_\_\_\_

d. \_\_\_\_\_

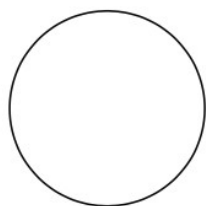
e. \_\_\_\_\_

f. \_\_\_\_\_

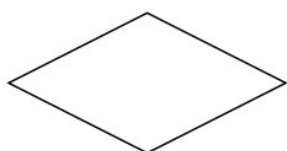
ECR 2016

**Relie les figures aux caractéristiques qui leur correspondent.**

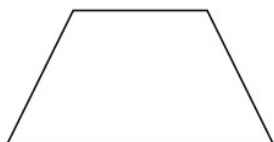
Non polygonale



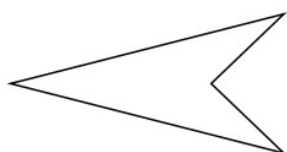
2 paires de côtés isométriques  
Non convexe



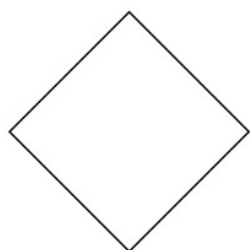
2 de ses 3 côtés isométriques



Diagonales confondues avec  
tous ses axes de symétrie

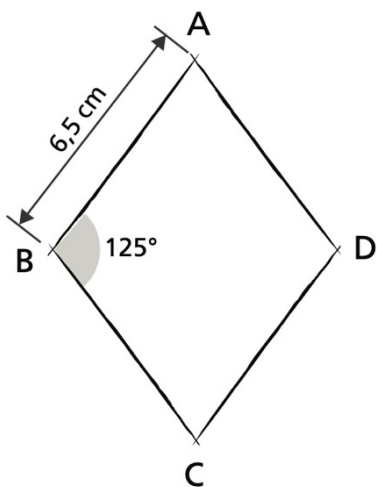


4 angles droits



1 paire de côtés isométriques  
1 paire de côtés parallèles  
1 seul axe de symétrie

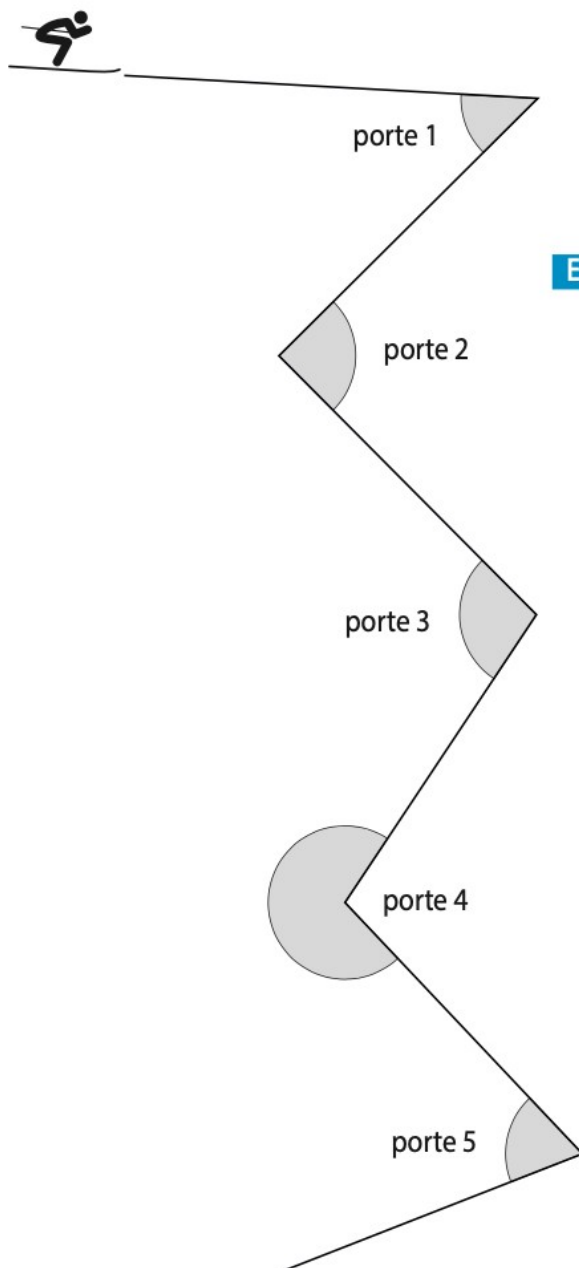
**Trace précisément la figure représentée par le croquis ci-dessous.**



Voilà le dessin du parcours de la descente à ski que Jonathan a effectuée à sa dernière compétition. Sur ce schéma, 5 angles sont marqués.

**Observe le dessin et complète les cases blanches du tableau sur la droite.**

Départ



Exemple

Numéro de porte	Type d'angle	Mesure de l'angle
1	Aigu	48°
2	▶ _____	
3	▶ _____	
4		▶ _____
5		▶ _____

ECR 2019

### Semaine 13

Giulia fait un exposé sur les marmottes. Elle découvre que leur hibernation a une durée 6 mois. Pendant ces 6 mois, elles se réveillent tous les 20 jours pour sortir quelques minutes.



**Si un mois dure en moyenne 30 jours, combien de fois les marmottes sortiront-elle pendant leur hibernation ?**



ECR 2016

### **Semaine 14**

Lundi, Inaya envoie un message à Loane. Le message se termine ainsi :

Envoie ce message à trois personnes. Fais-le demain.

- Mardi, Loane envoie ce message à trois personnes.
- Mercredi, chacune des trois envoie le message à trois autres.

- Cela continue chaque jour de la semaine jusqu'au dimanche.

**Combien de messages sont envoyés du lundi au dimanche ?**



ECR 2021

### **Semaine 15**

Raphaël veut confectionner des brochettes de bonbons.

- **Calcule le nombre de bonbons par brochette.**

- **Tiens compte des indications suivantes :**

- À la fête de Raphaël, il y a 22 invités.

- Raphaël a acheté 25 paquets de 16 bonbons.
- Il veut offrir 3 brochettes, toutes identiques, à chacun de ses invités.
- Après la confection des brochettes, il reste 4 bonbons.



**Semaine 16**

Daniel lance une devinette pour faire deviner l'âge du bupreste qu'il a observé au vivarium lors de son voyage en Italie. **Quel âge a-t-il ?**

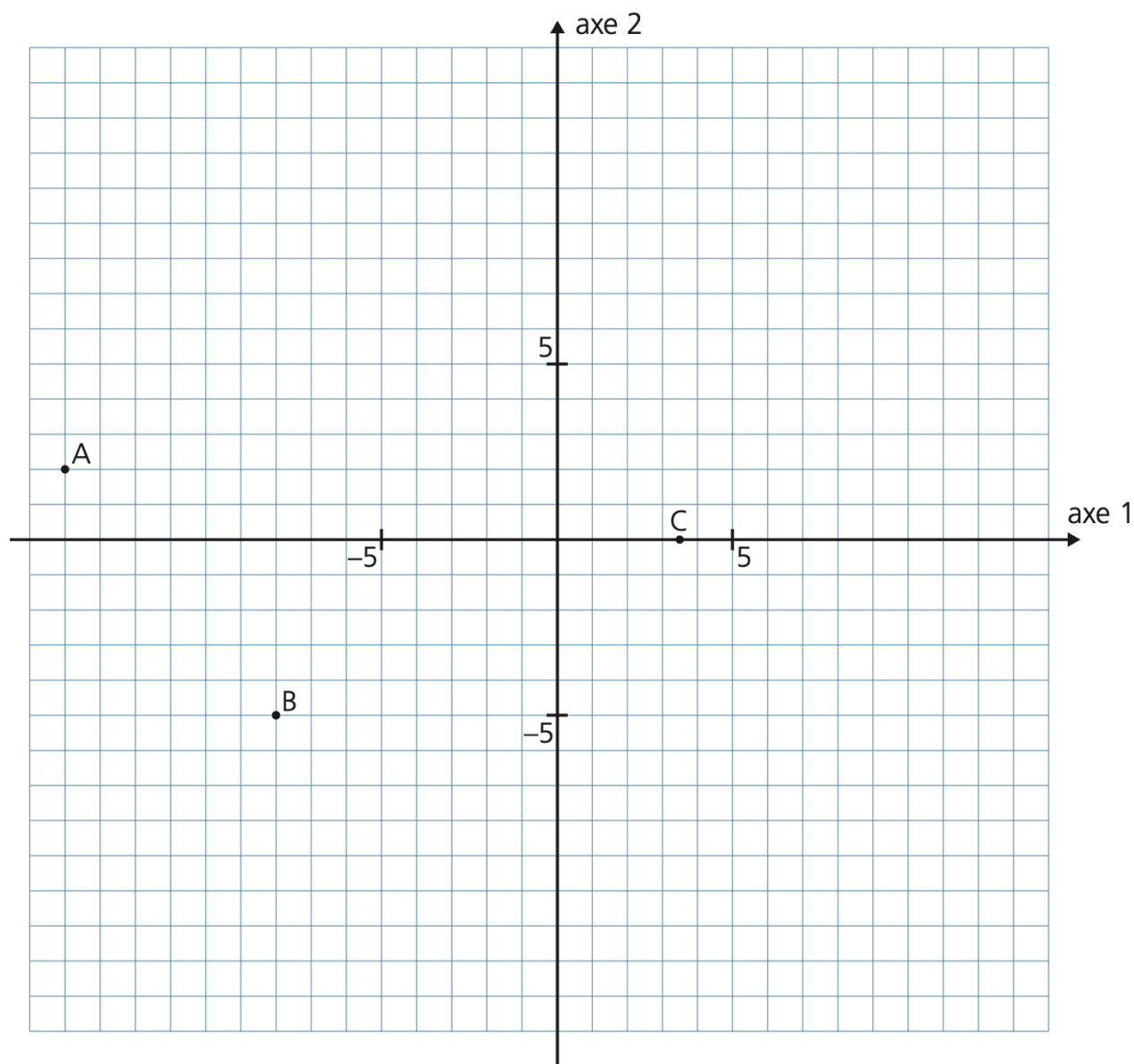
- Son âge est un multiple de 3.
- L'année passée, son âge était un multiple de 5.
- L'année prochaine, son âge sera un multiple de 13.
- Le bupreste a plus de 50 ans mais il n'est pas centenaire.

*Le bupreste*

**Semaine 17**

**A) Indique les coordonnées des points A, B, C.**

**B) Place précisément les points D(0 ; 6) , E(-12 ; 7) et F(8 ; -2,5)**



A (\_\_\_\_;\_\_\_\_)    ► B (\_\_\_\_;\_\_\_\_)    ► C (\_\_\_\_;\_\_\_\_)

**Semaine 18**

Lors d'un entraînement de boxe, Altin effectue des tours de salle pour entraîner son endurance.

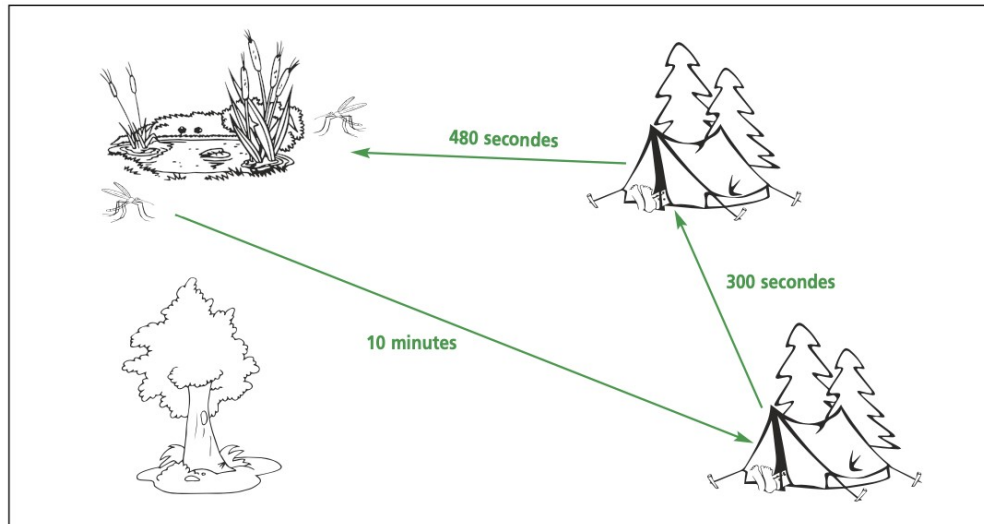
**Complète les cases blanches du tableau.**

Nombre de tours	2	▶ _____	5	▶ _____	15
Distance parcourue en mètres	▶ _____	1000	▶ _____	2400	6000

**Semaine 19**

Thaïs et Saya confectionne une course d'orientation pour leurs camarades et placent des postes aux endroits ci-dessous. Elles restent 2 minutes à chaque endroit pour tout installer.

**Calcule le temps total (en mn.) mis par les filles pour monter ce parcours.**



ECR 2014

## Semaine 20

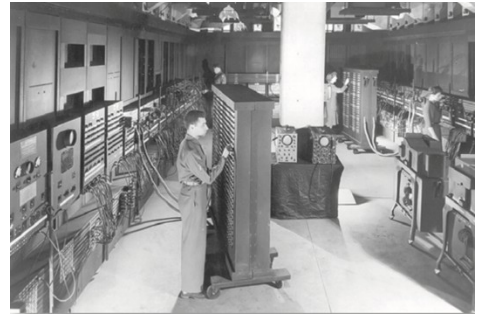
L'ENIAC (créé en 1945) est considéré comme le premier ordinateur.

- L'ENIAC mettait 3 secondes pour effectuer certains calculs. Un être humain mettrait 12 heures pour effectuer les mêmes calculs.
- Un ordinateur portable actuel pèse 1,2 kg. Il est 25 000 fois moins lourd que l'ENIAC.



**A) Combien de fois l'ENIAC était-il plus rapide qu'un être humain ?**

**B) Combien de tonnes l'ENIAC pesait-il ?**



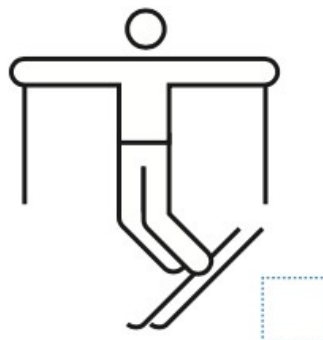
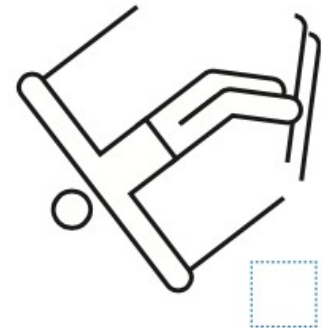
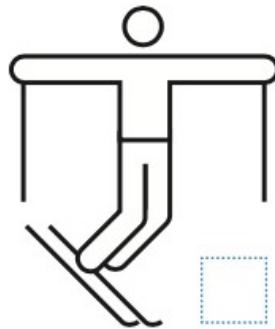
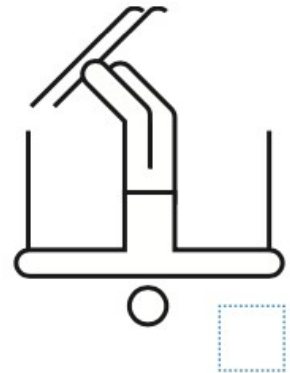
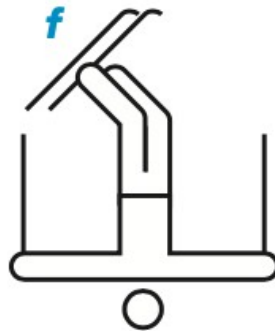
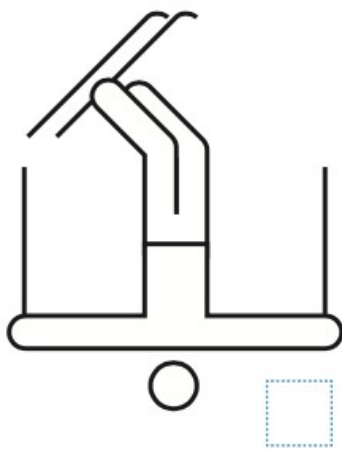
ECR 2021

## Semaine 21

Par quelle transformation du plan passe-t-on de la figure F à chacune des autres figures ?

- Pour une translation, place un **T** dans la case.
- Pour une symétrie axiale, place un **S**.

- Pour une rotation, place un **R**.
- Pour toute autre transformation, place un **A**.



ECR 2019

## Semaine 22

Lilly a photographié le même polygone qu'Alisha. Sur l'écran de son téléphone, le polygone s'affiche deux fois plus grand que sur celui d'Alisha. **Dessine précisément le polygone affiché sur l'écran de Lilly.**

(Un angle est déjà dessiné.)

Lilly

Joëlle



ECR 2021

**Semaine 23**

Observe le pavage ci-dessous. Il est construit en reproduisant la figure **f**.

**Par quelle isométrie passe-t-on de la figure f à chacune des autres figures colorées ?**

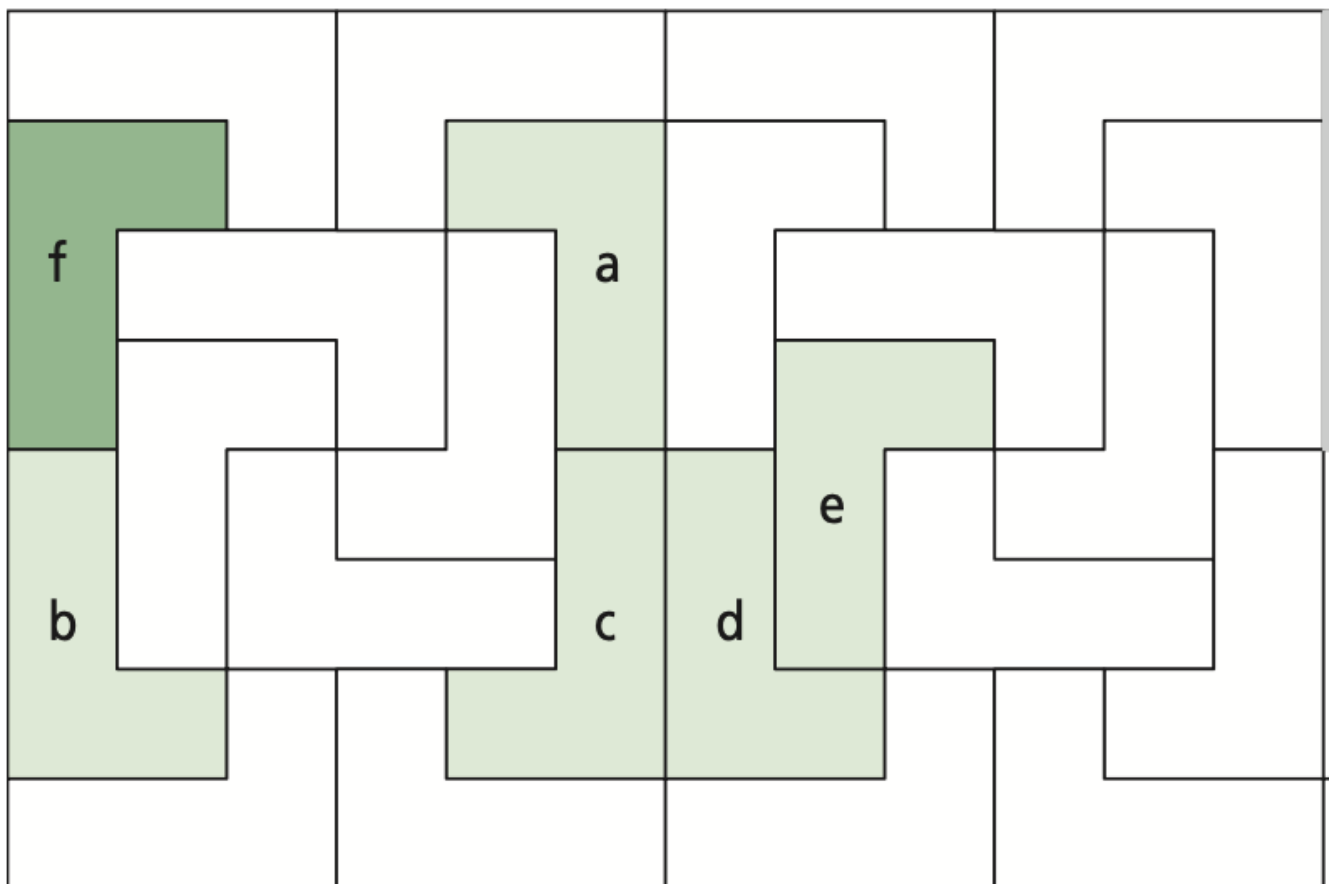
Écris...

- T pour une translation ;
- S pour une symétrie axiale ;
- R pour une rotation ;
- A pour toute autre isométrie.

**Figures ....**

A : \_\_\_\_\_ B : \_\_\_\_\_ C : \_\_\_\_\_

D : \_\_\_\_\_ E : \_\_\_\_\_



ECR 2022

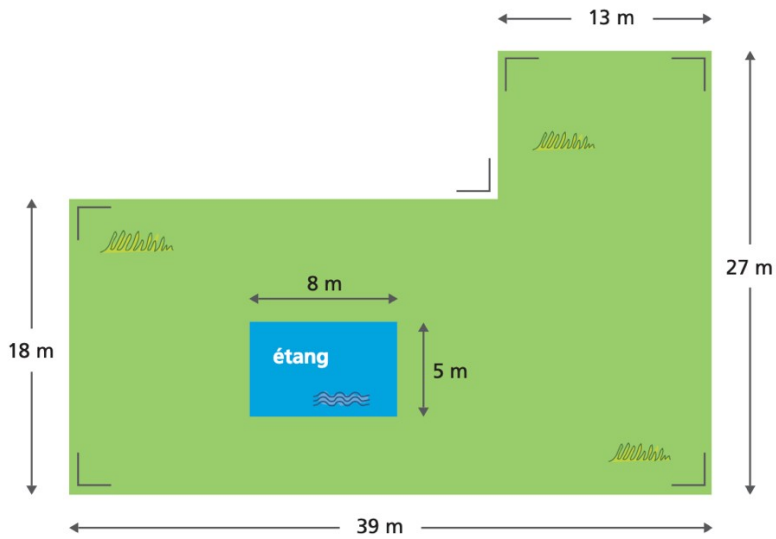
**Semaine 24**

Madame Loutan possède un jardin avec un étang rectangulaire. Sa chienne, Taïga, est très heureuse de pouvoir y passer ses journées.

- **Calcule le périmètre de l'étang, représenté par la couleur**

**bleue.**

- **Calcule l'aire de la surface de l'herbe, représentée par la couleur verte.**



ECR 2015

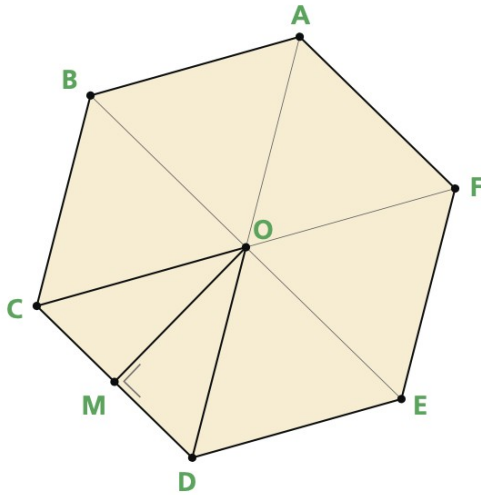
**Semaine 25**

Pour un exposé de sciences sur les abeilles, Noa et Quentin

reproduisent une alvéole avec des baguettes.

L'alvéole est un hexagone régulier (polygone à 6 côtés isométriques)

- **Calcule l'aire d'une alvéole formée de six triangles équilatéraux (et précise la bonne unité).**



$$CD = 90 \text{ mm}$$

$$OM = 78 \text{ mm}$$

OM est perpendiculaire à CD

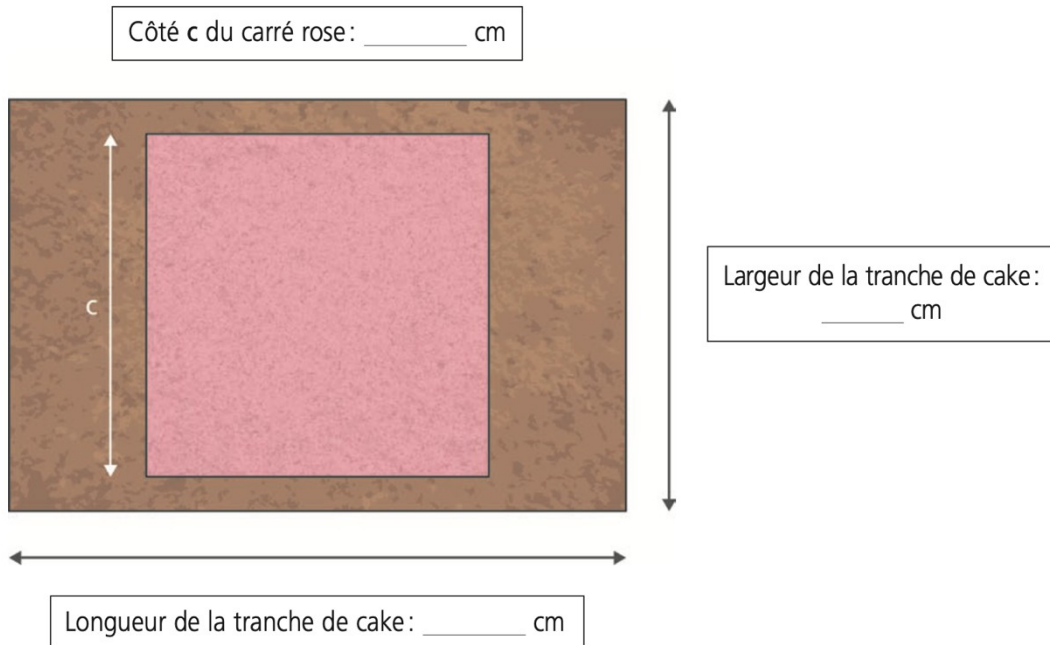
ECR 2014

## Semaine 26

Voici la surface d'une tranche de cake de forme rectangulaire qu'a confectionné

Natalia. La tranche est décorée d'un carré de couleur rose.

- a) Prends les mesures nécessaires et complète précisément les trois étiquettes (un chiffre après la virgule).**  
**b) Calcule l'aire de la surface de chocolat visible représentée par la couleur brune (et indique l'unité adéquate).**



ECR 2017

## Semaine 27

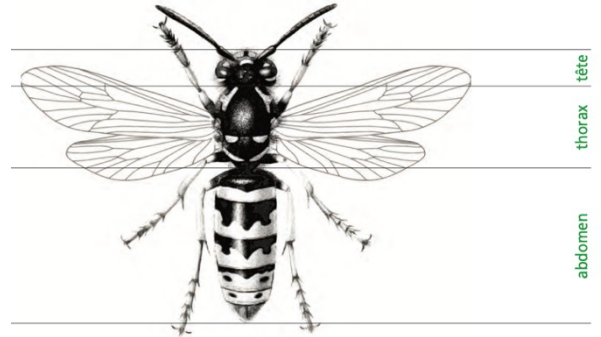
Le corps d'un insecte est formé de trois parties : La tête, le thorax,

l'abdomen.

La longueur totale d'une guêpe est de 18 mm. Sa tête mesure 3,6 mm.

Son thorax mesure  $\frac{1}{3}$  de sa longueur totale.

**Quelle est la longueur en mm de son abdomen ?**



ECR 2014

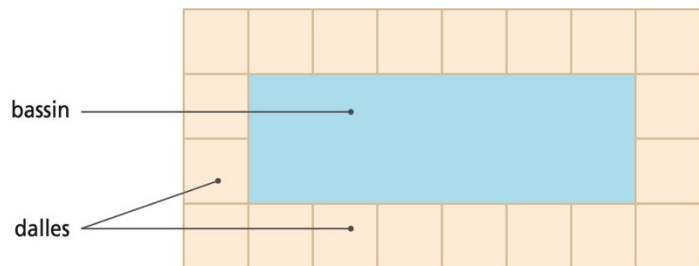
## Semaine 28

Toutes les piscines de la marque Belleau sont fabriquées ainsi :



- leur bassin est rectangulaire
- la longueur du bassin est le triple de sa largeur
- le bassin est entouré de dalles carrées de 50 cm de côté.

**Voici un plan du plus petit modèle de piscine Belleau.**



- a) Quelle est la largeur du bassin ? \_\_\_\_\_
- b) Combien y a-t-il de dalles autour du bassin ? \_\_\_\_\_



- c) Combien y aurait-il de dalles autour d'une piscine Belleau d'une largeur de 8,50m ?



ECR 2022

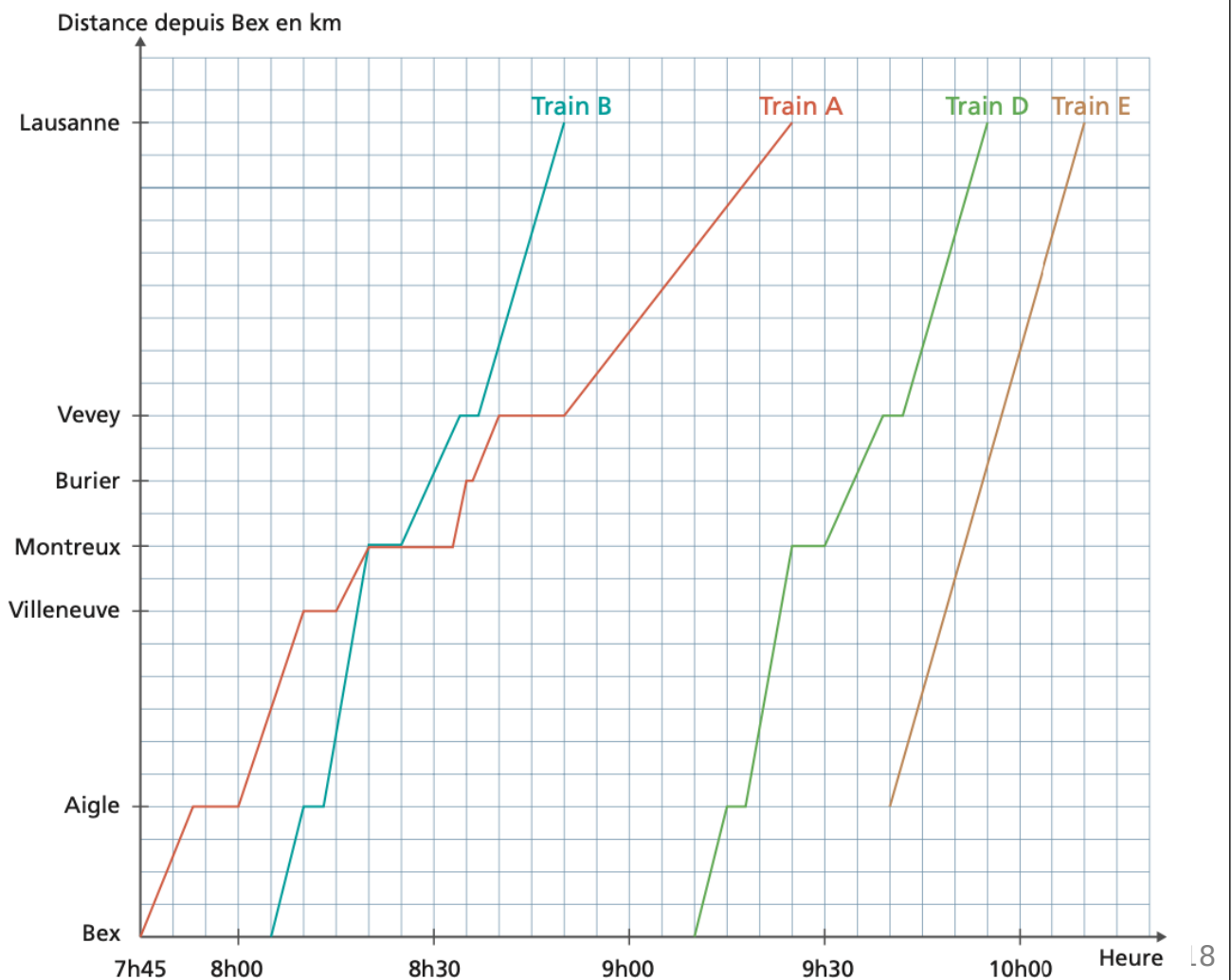
## Semaine 29

**29** La 8P/RO1 prend le train de Bex à Lausanne leur camp.

**A**

**Observe le tableau des horaires des trains ainsi que le graphique, puis réponds aux questions de la page suivante.**

Gare de...	Horaire	Train A	Train B	Train C	Train D	Train E
<b>Bex</b>	départ	07h45	08h05		09h10	
<b>Aigle</b>	arrivée	07h53	08h10		09h15	
	départ	08h00	08h13	09h10	09h18	09h40
<b>Villeneuve</b>	arrivée	08h10				
	départ	08h15				
<b>Montreux</b>	arrivée	08h20	08h20		09h25	
	départ	08h33	08h25		?	
<b>Burier</b>	arrivée	08h35				
	départ	08h36				
<b>Vevey</b>	arrivée	08h40	08h34		09h39	
	départ	08h50	08h37		09h42	
<b>Lausanne</b>	arrivée	09h25	08h50	09h40	?	10h10



## Semaine 29

**29** Complète les informations manquantes en t'aidant du graphique de

**B la page précédente.**

**a. >** Sur le graphique, trace à la règle le trajet du train C.

**b. >** En observant l'horaire et le graphique, complète ces phrases.

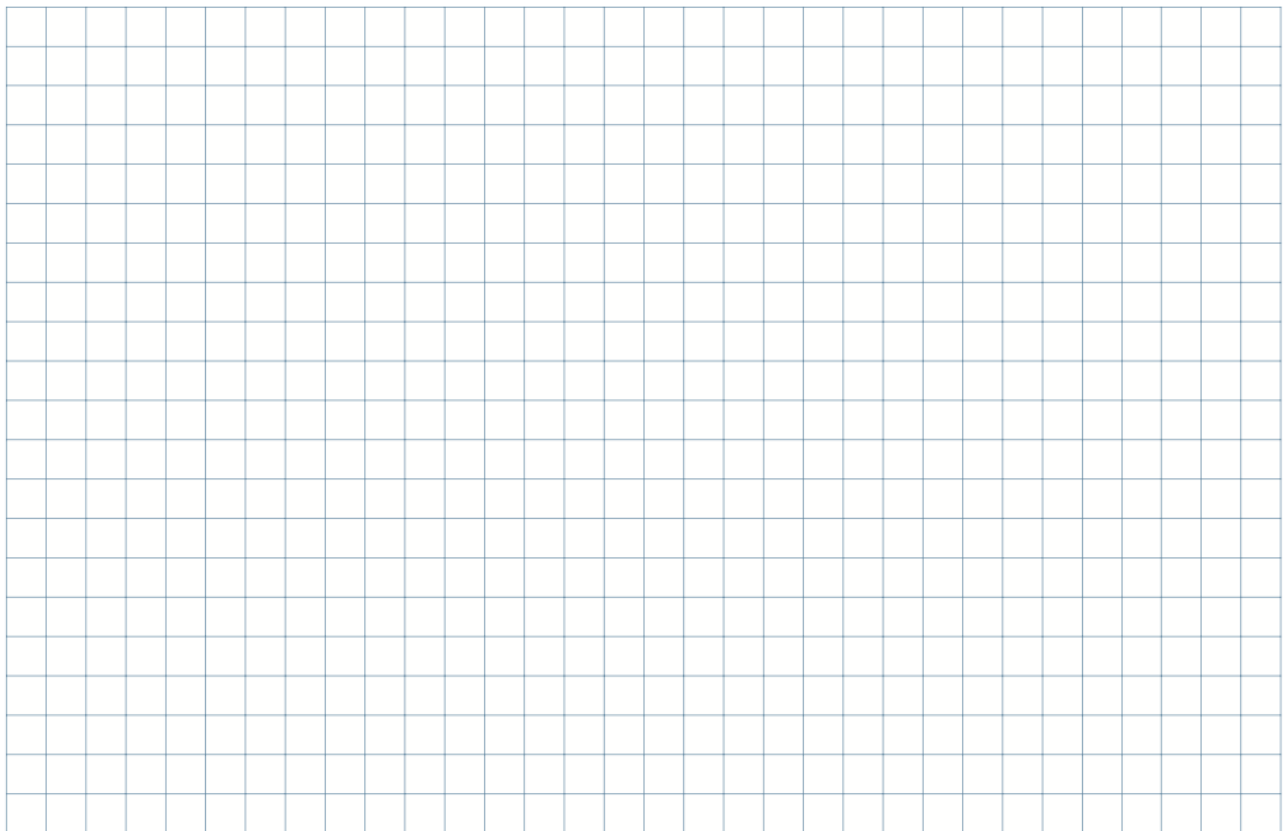
- ▶ Le train \_\_\_\_ s'arrête 10 minutes en gare de \_\_\_\_\_.
- ▶ À la gare de \_\_\_\_\_ le train \_\_\_\_ dépasse le train \_\_\_\_.
- ▶ Le train B met \_\_\_\_\_ minutes pour aller de Montreux à Lausanne.
- ▶ Le train E arrive \_\_\_\_\_ minutes après le train A à Lausanne.

**c. >** En observant le graphique, réponds à ces questions.

À quelle heure le train D part-il de Montreux ? ▶ \_\_\_\_\_

À quelle heure le train D arrive-t-il à Lausanne ? ▶ \_\_\_\_\_

*Espace pour ta démarche et tes calculs*

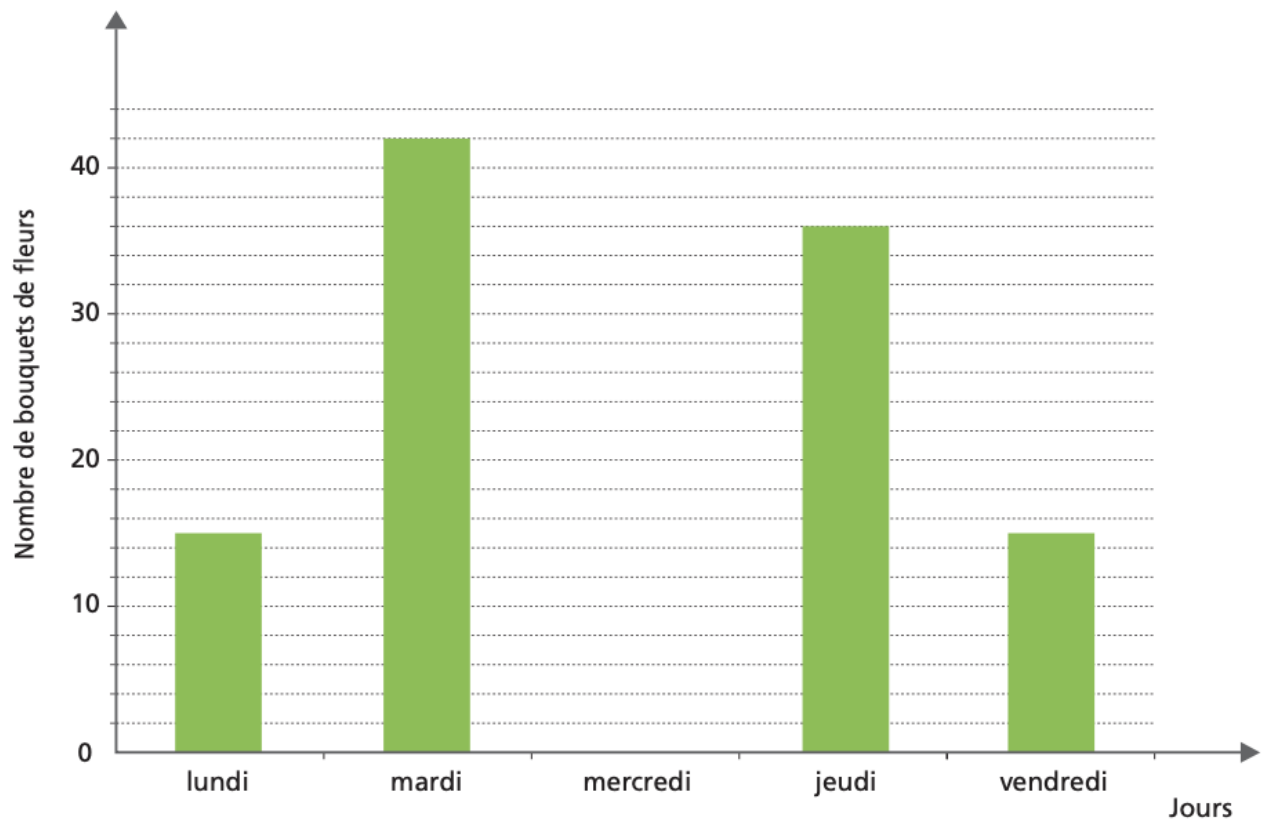


3

## Semaine 30

Pour financer le camp de 8P, Alea et Tessa vendent des fleurs.

Jeudi, elles ont vendu 12 bouquets de fleurs de plus que le mercredi.  
**Complète le graphique pour mercredi puis résout le problème.**



b. Un Samedi, Alea et Tessa ont encaissé 2'262 francs.

- > Combien de bouquets de fleurs ont-elles vendus samedi ?
- > Combien de bouquets de fleurs a-t-il vendus samedi ?

*Démarche obligatoire*

