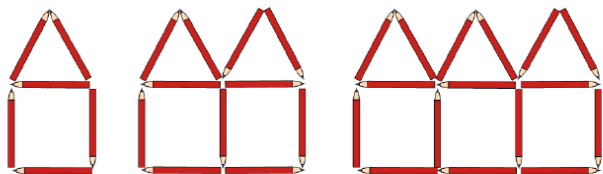


# 1 LES MAISONS EN CRAYONS

Clément a des crayons de couleur. Il décide de construire des petites maisons comme ci-dessous.



une maison

2 maisons

3 maisons

1) Combien de crayons sont nécessaires pour construire 5 maisons ?

2) Avec 30 crayons, combien de maisons peut-il construire ?

CRITÈRES (compétences retenues)	INDICATEURS (traces)	POINTS
RAISONNER (Total 4 points)	Tentative de réponse ou raisonnement faux (ex : $6 \times 5 = 30$ )	1
	Question 1 correcte ( $4 \times 5 + 6 = 26$ )	2
	Question 2 correcte (5 maisons et reste 4 crayons ou 6 maisons et manque 1 crayon)**	2
COMMUNIQUER (Total 4 points)	Une tentative de réponse (Schéma ou calcul) ou une réponse correcte sans justification	1
	Une seule réponse correcte bien justifiée	2
	Deux réponses correctes partiellement justifiées	3
	Deux réponses correctes entièrement justifiées	4

\*\* Remarque : la question initiale était « Avec 31 crayons, combien peut-on construire de maisons ? » et en voulant simplifier et réduire le nombre de crayons une erreur s'est malheureusement glissée rendant la 2ème question inintéressante.

1) Pour 1 maison il faut 6 crayons et pour 2 maisons il faut 11 crayons 5 pour la 2ème parce qu'elle est collée à la 1ère.  
 Pour 3 maisons il faut 16 crayons :  $2 \times 5 = 10$   
 $10 + 6 = 16$   
 Pour 5 maisons il faut 26 crayons.

2) On sait que pour 5 maisons il faut 26 crayons. On essaye avec 6 maisons ou on calcule :



Il y a 31 crayons

$$26 + 5 = 31$$

Il y a 1 crayon de trop

On peut donc faire seulement 5 maisons avec 30 crayons

## 2 MALIK AU MARCHÉ

Voici des photos du contenu de son panier.



Chouchoux 1,50€/kg  
 Pitaya 8€/kg  
 Bringelles 2,40€/kg  
 Gros piments 5€/kg

Estimez le prix total de son panier.

CRITÈRES (compétences retenues)	INDICATEURS (traces)	POINTS
MODÉLISER	Toutes les estimations cohérentes	4
	3 estimations cohérentes	3
	2 estimations cohérentes	2
	1 estimation cohérente	1
	Absence de réponse	0
CALCULER	Calcul du prix du panier correct	2
	Présence de calculs incomplets ou faux	1
	Absence de calculs	0
COMMUNIQUER	Explications claires et exhaustives	3
	Explications claires mais incomplètes	2
	Présence d'explications peu claire	1
	Aucune explications	0

$$1 \text{ chouchoxe} \approx 1 \text{ kg}$$

$$1 \text{ chouchoxe} = 1,50\text{€}$$

$$2 \text{ chouchoxes} = 3,00\text{€}$$

$$1 \text{ pitaya} \approx 200 \text{ g} = 0,2 \text{ kg}$$

$$3 \text{ pitayas} = 600 \text{ g} = 0,6 \text{ kg}$$

$$\begin{array}{r} 0,6 \\ \times 8 \\ \hline 4,8 \end{array} \quad 3 \text{ pitayas} = 4,8\text{€}$$

$$\text{Bringelles} \approx 500 \text{ g} = 0,5 \text{ kg}$$

$$3 \text{ Bringelles} \approx 1500 \text{ g} = 1,5 \text{ kg}$$

$$3 \text{ Bringelles} = 3,6$$

$$\begin{array}{r} 2,40 \\ \times 1,50 \\ \hline 000 \\ 12000 \\ 240000 \\ \hline 3,6000 \end{array}$$

$$6 \text{ gros piment} \approx 5 \text{ g} = 0,005 \text{ kg}$$

$$6 \text{ gros piments} \approx 30 \text{ g} = 0,03 \text{ kg}$$

$$0,03 \text{ gros piments} = 0,15$$

$$\begin{array}{r} \times 5 \\ \hline 0,15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,00 \\ + 4,80 \\ + 3,60 \\ + 0,15 \\ \hline 11,55 \end{array}$$

Vous pouvez ajouter une feuille supplémentaire si vous manquez de place.

Son panier coûte environ  $11\text{€}55$

3

**LE RÉGAL DE GRAND-MÈRE KAL**

Habituellement, grand-mère Kal mange

6 grenouilles par jour. Mais, quand elle monte au Piton de la Fournaise, elle en mange 10. Et quand elle monte au Piton des Neiges, elle en mange 15. En dix jours, elle a mangé exactement 100 grenouilles.

**Combien de fois grand-mère Kal est-elle montée sur le Piton de la Fournaise et sur le Piton des Neiges durant ces dix jours ?**

recherche : Il faut prendre un nombre rond dans la table de 6 donc  $5 \times 6 = 30$   
 Il nous reste donc 5 jour à partager entre le Piton des neige et le piton de La Fournaise. On a donc teste plusieurs combinaisons pour obtenir au final 1 jour sur le Piton de la Fournaise et 4 jour sur le piton des neige.

$$\left. \begin{array}{l} 5 \times 6 = 30 \\ 1 \times 10 = 10 \\ 5 \times 15 = 60 \end{array} \right\} = 100$$

Elle restera donc 6 jour chez elle, un jour au piton de la Fournaise, et 4 jours au piton des neiges.

CRITÈRES (compétences retenues)	INDICATEURS (traces)	POINTS
CHERCHER	Trouve la bonne réponse ( $4 \times 15 + 1 \times 10 + 6 \times 5$ ) avec trace de recherche (schéma, calculs, J1, J2 ...)	5
	Trouve la bonne réponse sans trace de recherche	4
	Trouve une réponse avec 100 grenouilles sans tenir compte des 10 jours ou vice versa (avec trace de recherche)	3
	Trouve une réponse avec 100 grenouilles sans tenir compte des 10 jours ou vice versa (sans trace de recherche)	2
	Raisonnements erronés, ajout des données, produit des données, ...	1
	Absence de réponse	0
CALCULER	Présence de calculs en ligne ou posés (qui correspondent à la recherche) avec la bonne réponse	3
	Présence de calculs qui correspondent à la recherche (erreur de calcul)	2
	Présence de calculs avec mauvais raisonnement (somme, produit des données...)	1
	Absence de calculs	0
COMMUNIQUER	Présence de phrase réponse correctement écrite (qui correspond à la question)	2
	Présence de phrase réponse n'ayant aucun rapport avec la question, ou incomplète	1
	Pas de phrase réponse	0

#### 4 DU LIQUIDE VAISSELLE

Baptiste a remarqué qu'il utilise 25 ml de liquide vaisselle par semaine.

Le week-end (samedi et dimanche), il n'est pas chez lui.  
Le 7 mars 2022, il a ouvert une nouvelle bouteille.

**Quand aura-t-il terminé cette bouteille ?**



Numéro d'inscription : 0194 A

Numéro à demander à votre professeur.

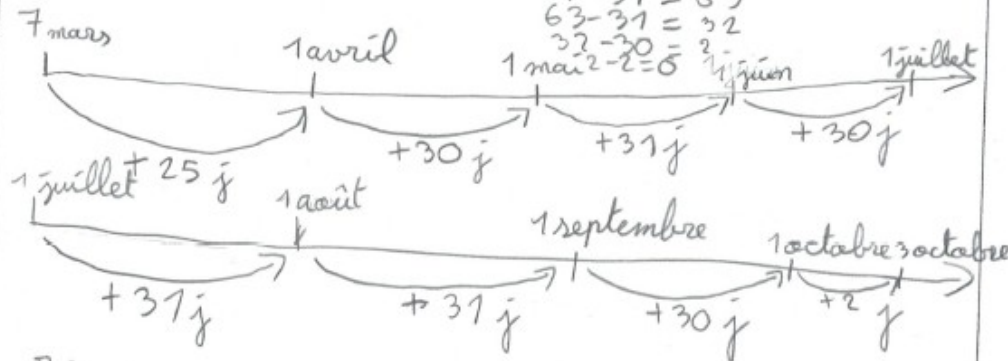
Défi n° : 4  
1 à 6

Utilisez cet espace pour :

- 1) Faire apparaître **vos recherches** : nous devons comprendre comment vous avez proc pour trouver la réponse. Les découpages et collages sont autorisés.
- 2) Communiquer **votre réponse**.

$$\begin{matrix} 25 \text{ ml} \rightarrow 1 \text{ semaine} \\ \times 30 \\ \hline 750 \text{ ml} \rightarrow 30 \text{ semaines} \end{matrix}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ \times 7 \\ \hline 210 \end{array}$$



Il aura terminé le 3 octobre 2022

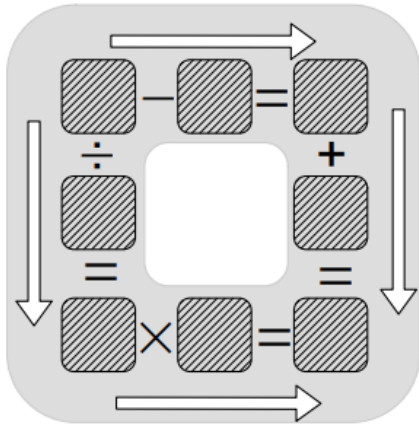
CRITÈRES (compétences retenues)	INDICATEURS (traces)	POINTS
CHERCHER	Si décompte par rapport au calendrier 30 semaines ou 150 j	2
	Chercher date	1
	Confusion semaines et jours	1
	Date dans la semaine du 26 mai	1
	Date précise dans la semaine du 30 septembre	2
MODÉLISER	5ml x 5 et 750 : 25 = 30 semaines	2
	Ou 750 : 5 ml = 150 jours	
	Ou Écriture additive avec 4ml (calendrier , proportionnalité)	
	Modélisation incomplète	
RAISONNER	Calcul (gestion du temps) 750 / 25 = 30 semaines	1
	Calcul qté 5x5 (25/5ml) → Si au moins 1 des 2	
	Prise en compte durée	1

5

## OPÉRATIONS EN DIAGRAMME

Découpez en annexe les nombres de 1 à 8 et collez-les dans les cases ci-dessous.

Les 4 opérations doivent être correctes.



Numéro d'inscription  
Nu

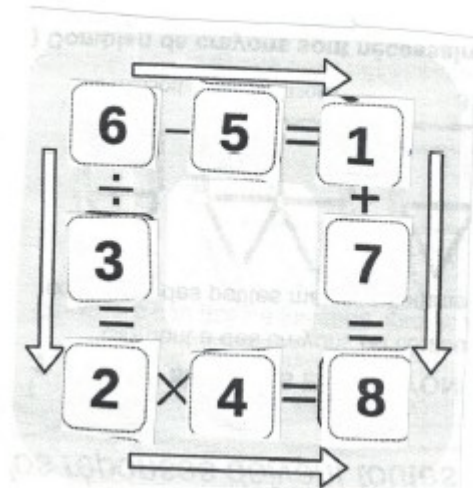
Utilisez cet espace pour

- 1) Faire apparaître vos pour trouver la réponse
- 2) Communiquer votre

$$6 - 5 = 1 + 7 = 8$$

$$6 \div 3 = 2 \times 4 = 8$$

Critères (compétences retenues)	Indicateurs (traces)	Points
CHERCHER	Les élèves ont trouvé la solution.	5
	Une proposition correcte de deux calculs avec un nombre pair en haut à gauche	4
	Une proposition correcte d'un calcul avec un nombre pair en haut à gauche	3
	Une proposition correcte de deux calculs uniquement sans le nombre pair	2
	Une proposition correcte d'un seul calcul sans le nombre pair	1
CALCULER	Aucune réponse	0
	Les calculs sont tous justes	4
	3 bonnes opérations	3
	2 bonnes opérations	2
	1 bonne opération seulement	1



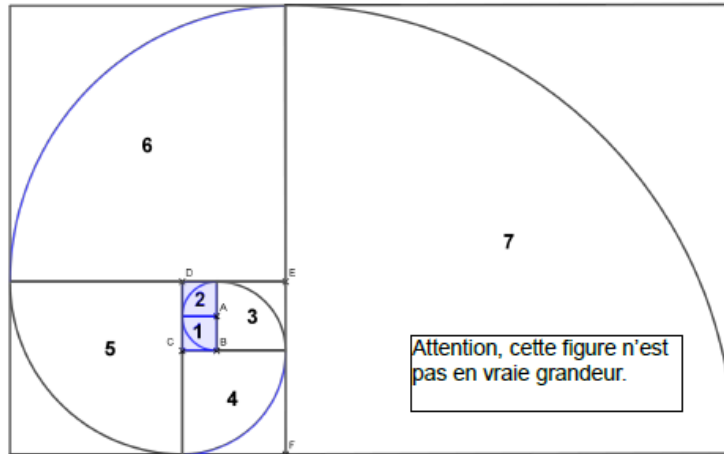
## 6 LA SPIRALE DE FIBONACCI

L'objectif est de réaliser cette jolie spirale en commençant par les plus petits carrés. Pour cela, vous devez construire les deux carrés dont les côtés mesurent 1 cm, puis le carré dont les côtés mesurent 2 cm, puis 3 cm, puis 5 cm etc...

On trace ensuite les quarts de cercle de centres A, puis B, puis C, puis D etc...

1) Construisez cette spirale sur l'annexe (les 2 premières étapes sont tracées).

2) Expliquez comment réaliser l'étape suivante (étape n°8).



Numéro d'inscription : 0194A  
 Numéro à demander à votre professeur.

Défi n° : 6  
 1 à 6

Utilisez cet espace pour :

- 1) Faire apparaître vos recherches : nous devons comprendre comment vous avez procédé pour trouver la réponse. Les découpages et collages sont autorisés.
- 2) Communiquer votre réponse.

pour réaliser l'étape n°8 il faut 21 cm pour le carré et pour le trait au compas 12 cm

FEUILLE-RÉPONSE

Numéro d'inscription : 0194A  
 Numéro à demander à votre professeur.

Défi n° : 6  
 1 à 6

Utilisez C  
 1) Faire e  
 pour trou  
 2) Comir

Vous pour

CRITERES (compétences retenues)	INDICATEURS (traces)	POINTS
REPRESENTER	Présence de l'arc de cercle 3	1
	Présence des arcs de cercle 4 et 5	2
	Présence des arcs de cercle 6 et 7 + tous les carrés bien tracés	3
RAISONNER	Présence des carrés 3 et 4	1
	Présence des carrés 5 et 6	2
	Présence du carré 7	3
COMMUNIQUER	Présence d'un des mots suivants : rayon, centre, quart ou arc de cercle (même s'il ne s'agit pas de l'étape 8)	1
	Présence de tous ces mots (sans cohérence attendue)	2
	Présence de tous ces mots (avec cohérence imparfaite)	3
	Phrase réponse attendue : « Placer le point G, tracer le quart de cercle de centre G et de rayon 21 cm. »	4