



Concours Eurêka Maths Réunion 2022

- 6ème édition -

<u>I. Palmarès 2022</u>	page 2
<u>II. Présentation du concours</u>	page 3
<u>III. Bilan des inscriptions</u>	page 4
<u>IV. Grilles de correction et résultats par défi</u>	page 6
<u>V. Bilan des compétences</u>	page 21



I. Palmarès 2022

LAURÉATS ACADÉMIQUES

ÉCOLE ROQUEFEUIL

CM2 / DELOUSTAL CÉLIA

COLLÈGE ROQUEFEUIL

603 / MAUNIER SRIDÉVI

LAURÉATS BASSIN EST

1 ÉCOLE JEAN ALBANY

CM1-CM2 / GARDODY MATTHIEU

COLLÈGE MILLE ROCHES

605 / RITOU OLIVIER

2 ÉCOLE MA PENSÉE

CM1 / RAMSAMY LAETITIA

COLLÈGE FANNY DESJARDINS

601 / GROSSET STÉPHANE

3 ÉCOLE CLAIRE HENOU

CM2 / CARRON SÉBASTIEN

COLLÈGE GASTON CROCHET

6^{ÈME} FLAMBOYANT / BALAYN STÉPHANE

LAURÉATS BASSIN NORD

1 ÉCOLE PHILIPPE VINSON

CM2 / DESPREAUX CLAIRE

COLLÈGE DE LA MONTAGNE

607 / CHENE GEOFFROY

2 ÉCOLE SARDA GARRIGA

CM2 / MOLIN AUDREY

COLLÈGE HIPPOLYTE FOUCQUE

604 / HUET FRANCK

3 ÉCOLE LES LILAS

CM2 / DORLA EMMANUELLE

COLLÈGE DEUX CANONS

6B / ROBERT DARIDE

LAURÉATS BASSIN OUEST

1 ÉCOLE ROQUEFEUIL

CM2 / DELOUSTAL CÉLIA

COLLÈGE ROQUEFEUIL

603 / MAUNIER SRIDÉVI

2 ÉCOLE ERMITAGE LES BAINS

CM2 / ROTT MARINA

COLLÈGE DES AIGRETTES

602 / HAYON VALÉRIE

3 ÉCOLE DU RUISSEAU

CM1-CM2 / RACINE DOROTHÉE

COLLÈGE JULES SOLESSE

605 / BOYER JULIETTE

LAURÉATS BASSIN SUD

1 ÉCOLE JEANNE NATIVEL

CM1-CM2 / DUBERVILLE AUDREY

COLLÈGE SIMON LUCAS

6A / TACITE AURÉLIE

2 ÉCOLE LOUIS PASTEUR

CM2 / MIZRAHI MARION

COLLÈGE TAMARINS

6^{ÈME} CUMIN / BOULIL ABDELKHALEK

3 ÉCOLE LISLET GEOFFROY

CM2 / SOUMY LAURENT

COLLÈGE TAMARINS

6^{ÈME} GIROFLE / BOULIL ABDELKHALEK

II. Présentation du concours

En 2016, dans la lignée du concours Mathématiques Sans Frontières Junior porté par l'Académie de Strasbourg et sous l'impulsion du Groupe Académique Mathématiques Interdegrés (GAMI) naît officiellement le concours Eurêka Maths Réunion.

Ce concours est actuellement piloté par Patrick COURTIN, IA-IPR de mathématiques chargé de mission académique du plan mathématiques et Jean-Noël CHAFFRE, IEN du 1er degré en charge de la mission mathématiques.

Il est ouvert à tout le cycle 3 avec un principe de jumelage inter-degré qui participe à la liaison école-collège.

Les élèves d'une classe de CM jumelés à ceux d'une classe de 6ème, répartis dans deux salles, tentent de résoudre 6 défis mathématiques en 50 minutes et rendent une unique feuille-réponse par défi et par salle. Lors de l'épreuve finale, ils s'organisent sans l'aide de l'adulte.

Une des ambitions du concours Eurêka Maths Réunion est de favoriser une dynamique où les enseignants apprennent aux élèves à travailler autrement de temps en temps : en les faisant travailler en groupe sur des défis ouverts et décrochés des leçons, en encourageant une organisation en autonomie avec la participation de chacun.

Toute l'équipe composée d'enseignants du premier et du second degré s'investit avec professionnalisme et bonne humeur pour proposer des contenus variés, attractifs et ludiques qui portent des questionnements motivants.

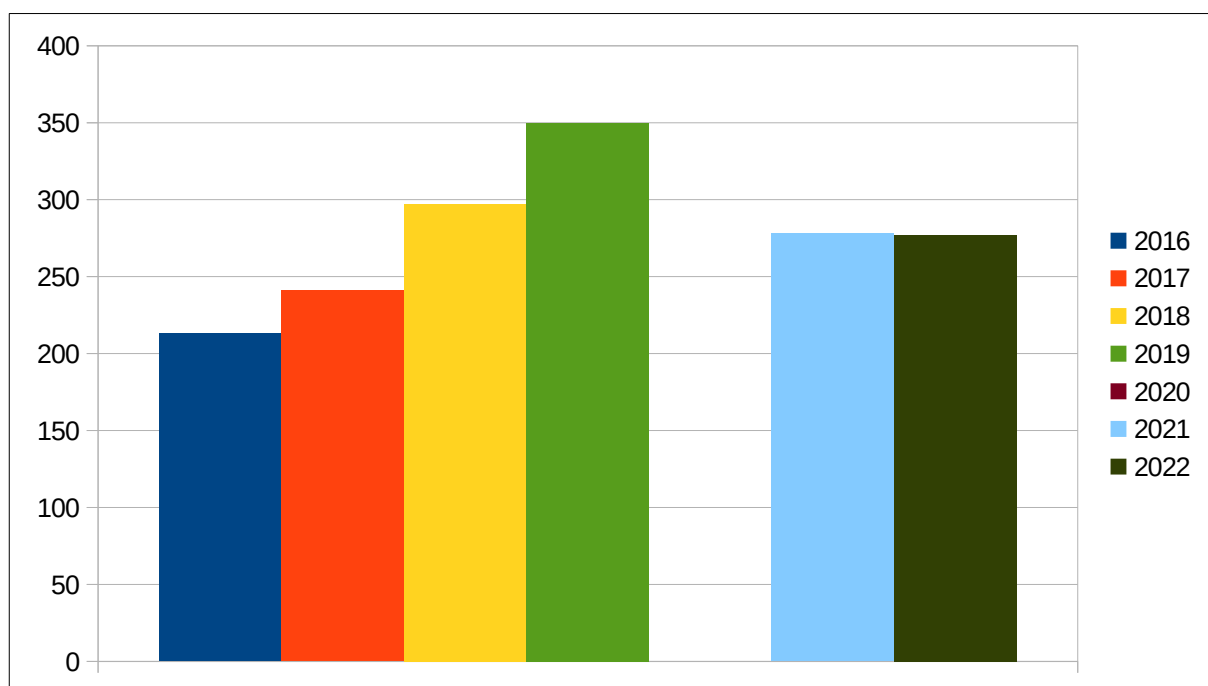
Ainsi se trouve favorisé le développement des six grandes compétences mathématiques (chercher, modéliser, représenter, raisonner, calculer et communiquer) mais aussi celui d'autres compétences plus transversales telles qu'oser s'engager dans des essais et des démarches inédites, être capable d'argumenter et de justifier son point de vue, savoir identifier ses erreurs et les erreurs des autres.

III. Bilan des inscriptions 2022

Pour cette 6ème édition du concours Eurêka Maths Réunion, il y a eu **277 binômes inscrits** (un binôme = une classe de 6ème jumelée à une classe de CM = 2 groupes), soit **554 classes de cycle 3**.

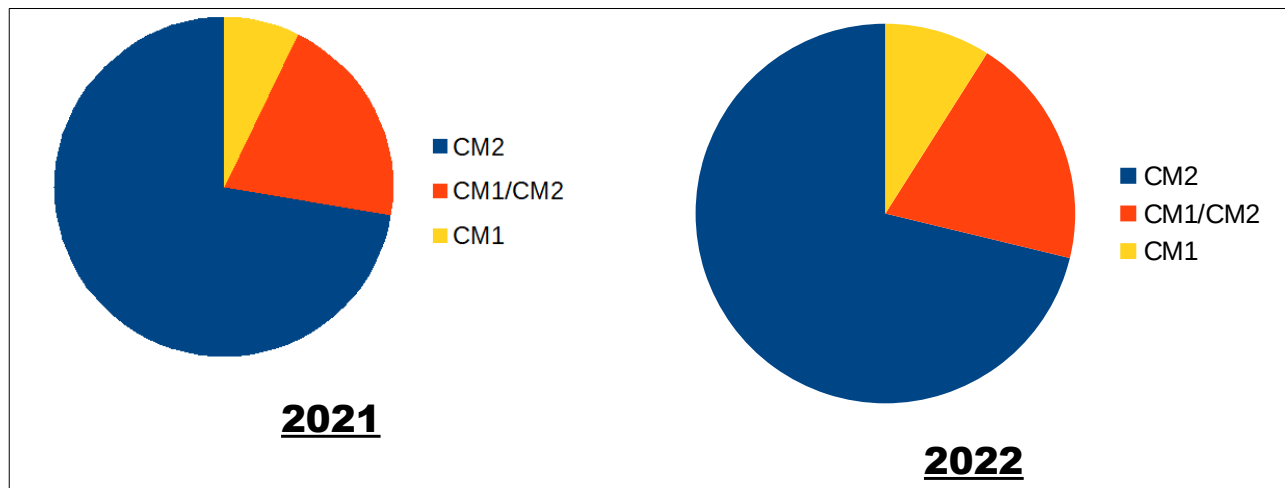
Cela représente plus de 13 240 élèves de cycle 3, provenant d'environ 150 écoles et 59 collèges, pour 277 professeurs des écoles et 165 professeurs de mathématiques.

Le nombre d'inscriptions est similaire à celui de l'année dernière mais en baisse par rapport à 2019.

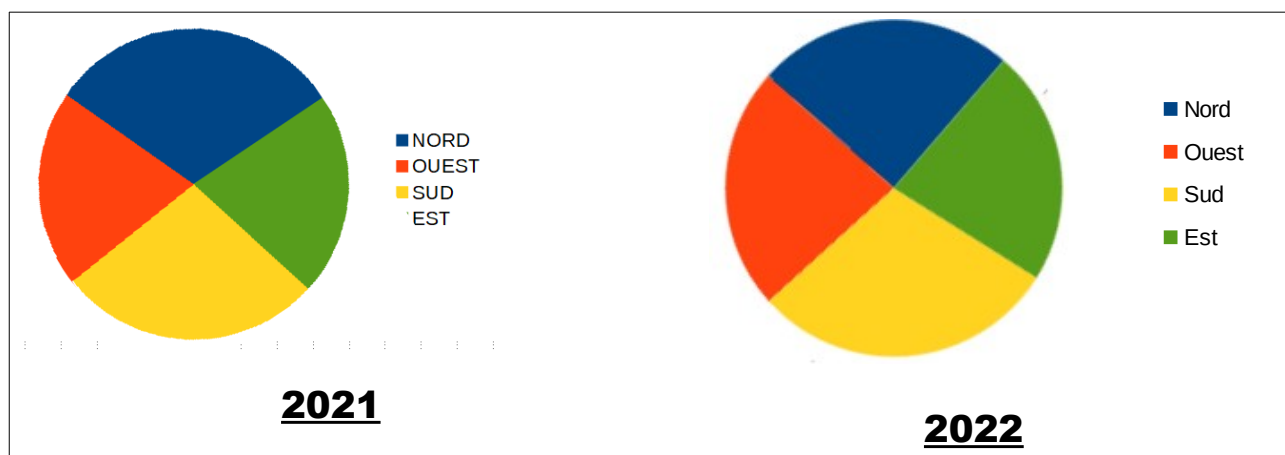


Nombre de binômes inscrits

Il y a 198 classes de CM2 (71%), 55 classes de CM1/CM2 (20%) et 25 classes de CM1 (9%) jumelées avec les classes de 6ème, ce qui est également une répartition similaire à celle de 2021.



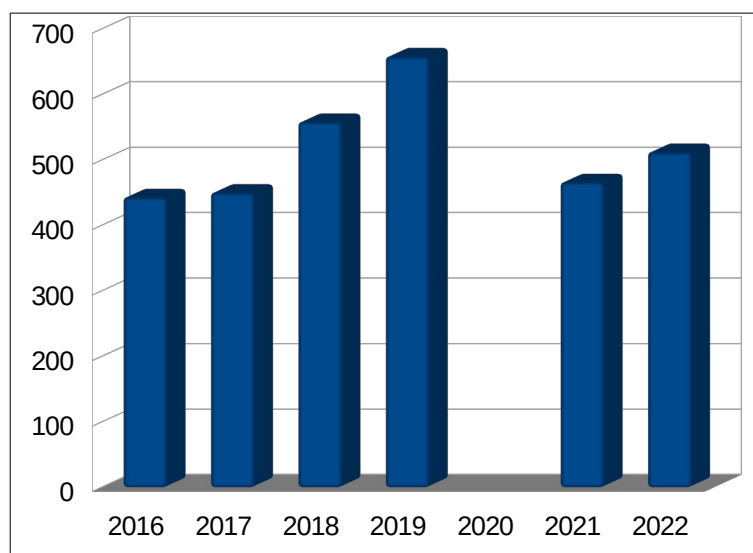
C'est la zone SUD cette année qui compte le plus d'inscrits avec 82 binômes (29%), puis la zone NORD avec 69 inscriptions (25%), la zone OUEST avec 65 inscriptions (23%) et la zone EST avec 63 inscriptions (23%).



IV. Grilles de correction et résultats par défi

	Eurêka 1 2016	Eurêka 2 2017	Eurêka 3 2018	Eurêka 4 2019	x #	Eurêka 5 2021	Eurêka 6 2022
Nombre de collèges inscrits	68	64	64	68		55	59
Nombre de collèges dans l'Académie	82	82	84	86		84	87
% collèges inscrits	83%	78%	76%	79%		65%	68%
Nombre d'écoles inscrites	164	156	178	202		147	150
Nombre de binômes inscrits	213	241	297	350		278	277
Nombre de groupes** inscrits	426	488	594	700		556	554
Nombre de binômes brassés		204	244	286		63	
% brassé		84%	82%	82%		11%	
Nombre de binômes dissociés		37	53	62		215	
% dissocié		16%	18%	18%		39%	
Nombre de groupes corrigés	443	450	558	658		466	512
% perte (entre inscrits et corrigés)	-4%	8%	6%	6%		16%	8%
Lauréats académiques	école PHILIPPE VINSON	école ANDRE MALRAUX	école primaire du PLATE	école CLAIRE HENOU		école LES EGLANTINES	école de ROQUEFEUIL
	collège LA MONTAGNE	collège JEAN ALBANY	collège MARCEL GOULETTE	collège de la PLAINE DES PALMISTES		collège de BOIS DE NEFLES	collège de ROQUEFEUIL

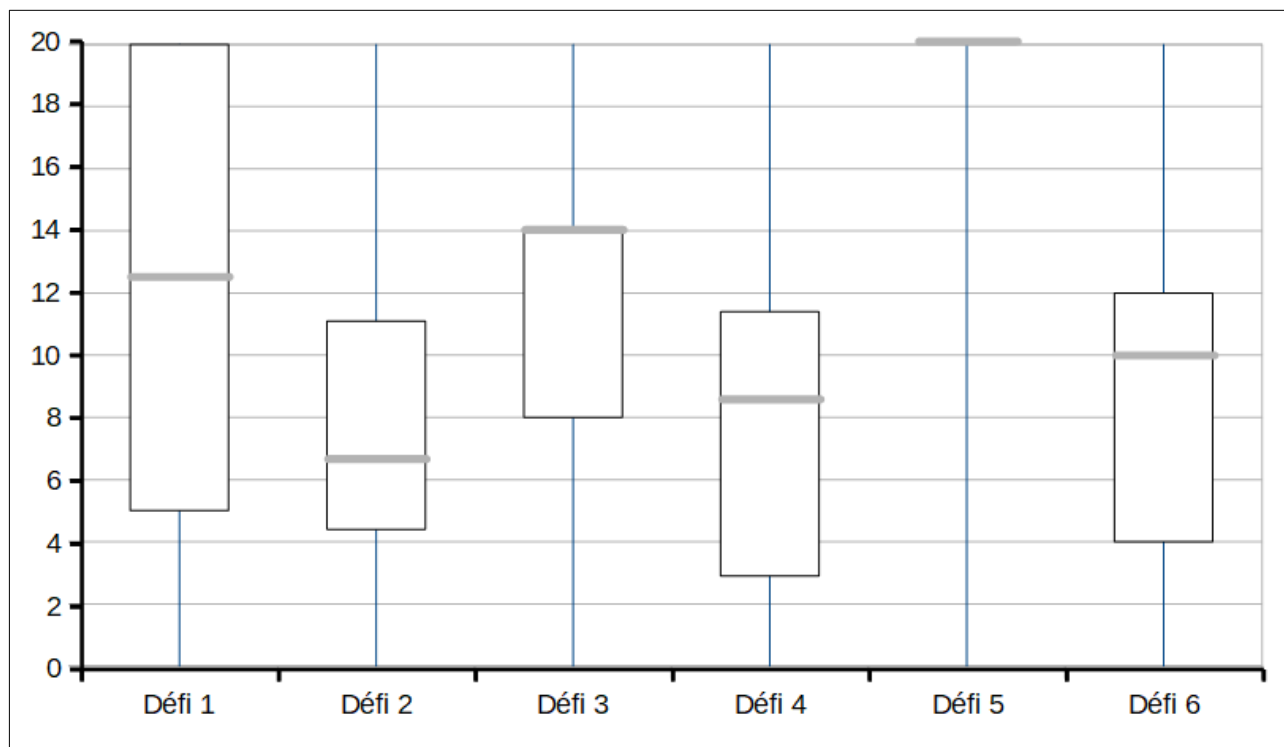
Rappel : **un groupe = (½ CM+ ½ 6ème) en mode brassé ou **une classe** en mode dissocié.



Évolution du nombre de groupes** corrigés 2016 - 2022

Depuis l' édition 2019, les grilles de correction sont élaborées avec des points attribués par compétences.

Le même jury corrige le même défi de tous les groupes à l'aide de ces grilles. La note de chacun des 6 défis est ramenée sur 20 pour chaque groupe.



RÉSULTATS PAR DÉFI (note ramenées sur 20) 2022

La note totale du binôme est donc sur 240 points. C'est cette note qui permet d'établir le palmarès.

Le palmarès ainsi que les résultats de chaque binôme donnant la note attribuée à chaque compétence (ramenée en pourcentage de réussite) ainsi que le rang par zone (bassin ouest, est, nord ou sud) et le rang académique ont été mis en ligne le 2 mai 2022.

ZONE	N°	COLLÈGE	ÉCOLE	6°	PLC	CM	PE	CHERCHER	MODELISER	REPRESENTER	RAISONNER	CALCULER	COMMUNIQUER	Rang (zone)	Rang (acad.)
O	180	ETANG SAINT PAUL	JASMIN ROBERT	605	GE	CM1	WA	61 %	50 %	83 %	94 %	72 %	77 %	5	24
O	181	ETANG SAINT PAUL	LOUISE SIARANE	606	RA	CM2	RO	64 %	50 %	50 %	63 %	56 %	38 %	38	119
O	182	JULES SOLESSE	DU RUISSEAU	603	BO	CM1/CM2	JE	64 %	42 %	67 %	63 %	78 %	50 %	26	90
O	183	JULES SOLESSE	YVES PAULA	604	GU	CM1	TA	25 %	25 %	33 %	44 %	44 %	42 %	55	211
O	184	JULES SOLESSE	DU RUISSEAU	605	BO	CM1/CM2	RA	82 %	75 %	67 %	75 %	83 %	81 %	3	10
O	185	JULES SOLESSE	LES COMBAVAS	606	GU	CM2	RO	75 %	75 %	67 %	56 %	72 %	54 %	14	52
O	186	JULES SOLESSE	NOTRE DAME DE LA VISI	607	PE	CM2	CH	29 %	17 %	50 %	44 %	44 %	38 %	54	210
O	187	JULES SOLESSE	NOTRE DAME DE LA VISI	608	MI	CM3	LA	79 %	58 %	50 %	69 %	89 %	58 %	8	35
O	188	PLATEAU CAILLOU	DE L'EUROPE JEAN MON	601	VI	CM1/CM2	SA	46 %	33 %	33 %	63 %	39 %	31 %	50	180
O	189	PLATEAU CAILLOU	DE L'EUROPE JEAN MON	602	VI	CM2	HE	79 %	33 %	67 %	63 %	78 %	42 %	21	80
O	190	PLATEAU CAILLOU	BLANCHE PIERSON	603	YO	CM2	GR	39 %	17 %	33 %	50 %	39 %	35 %	52	203
O	191	PLATEAU CAILLOU	FLEURIMONT 2	604	YO	CM2	LE	36 %	17 %	50 %	38 %	39 %	31 %	56	213
O	192	PLATEAU CAILLOU	ADELE FERRAND	605	PA	CM2	BE	32 %	25 %	50 %	25 %	39 %	23 %	59	220
O	193	PLATEAU CAILLOU	ADELE FERRAND	606	HE	CM1/CM2	VO	75 %	42 %	83 %	63 %	89 %	46 %	18	67
O	194	ROQUEFEUIL	ROQUEFEUIL	603	MA	CM2	DE	100 %	83 %	100 %	88 %	100 %	73 %	1	1
O	195	ROQUEFEUIL	ROQUEFEUIL	605	DA	CM1/CM2	PE	71 %	58 %	100 %	69 %	78 %	54 %	11	48
S	196	ALSACE CORRE	CENTRE CILAOS	6°1	KH	CM2	MA	54 %	75 %	67 %	75 %	78 %	54 %	25	73
S	197	ALSACE CORRE	CATHOLIQUE NOTRE DAI	6°2	KH	CM1/CM2	GR	32 %	33 %	67 %	56 %	44 %	19 %	51	200
S	198	ALSACE CORRE	PALMISTE ROUGE	6°3	Ma	CM1/CM2	TE	68 %	83 %	50 %	88 %	83 %	77 %	7	14
S	199	ALSACE CORRE	CENTRE CILAOS	6°4	KH	CM1/CM2	FO	32 %	50 %	17 %	38 %	44 %	35 %	52	204
S	200	ALSACE CORRE	BRAS SEC	6°5	KH	CM1/CM2	AU	25 %	25 %	0 %	25 %	33 %	23 %	61	232

Extrait du tableau des résultats de la zone ouest – 2022

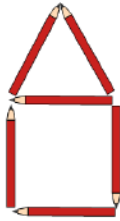
En guise de correction pour l'épreuve finale nous proposons une copie remarquable.

Défi 1 : Les maisons en crayons

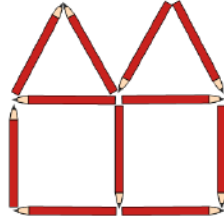
1

LES MAISONS EN CRAYONS

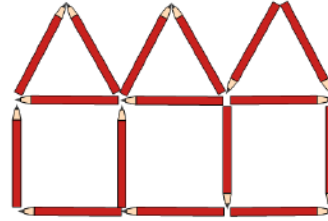
Clément a des crayons de couleur. Il décide de construire des petites maisons comme ci-dessous.



une maison



2 maisons



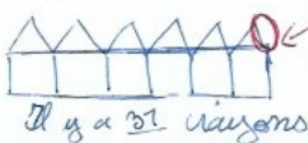
3 maisons

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

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

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

Le crayon est en trop

$$26 + 5 = 31$$

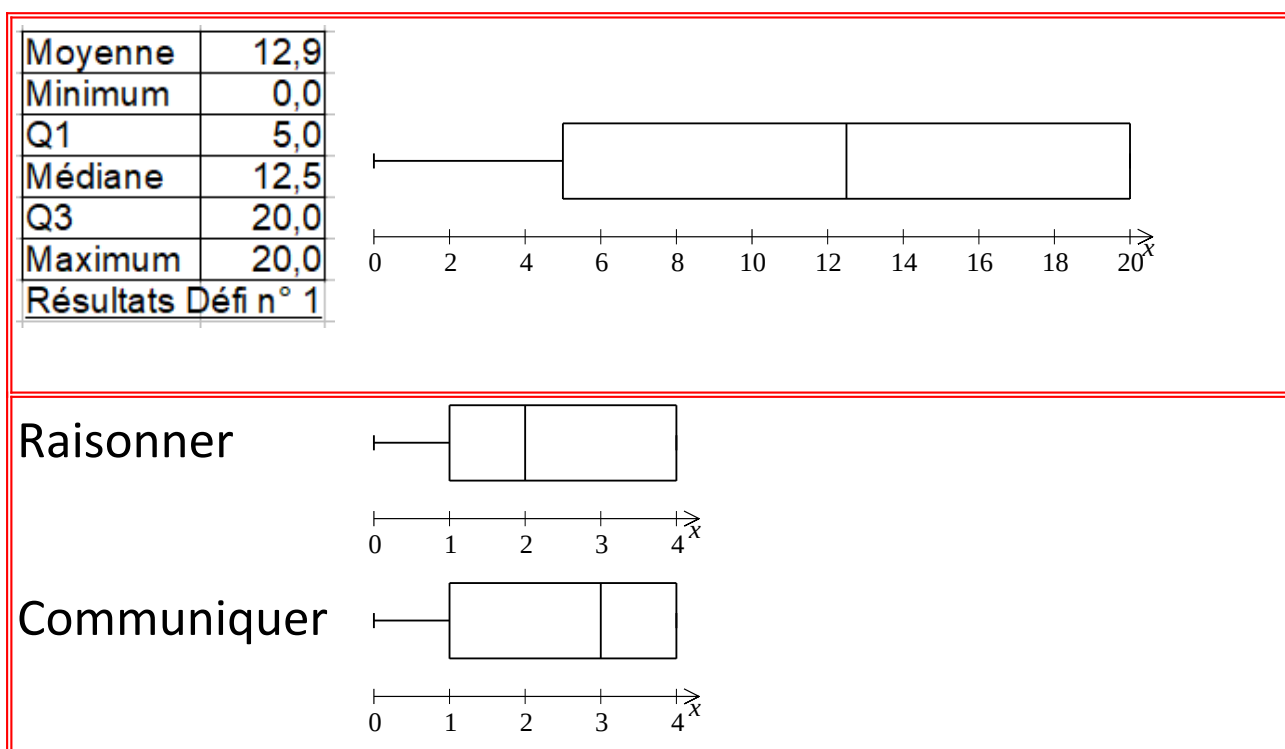
Il y a 1 crayon de trop

On peut donc faire seulement 5 maisons avec 30 crayons

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 81 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.

Résultats défi 1



Défi 2 : Malik au marché

2 MALIK AU MARCHÉ

Voici des photos du contenu de son panier.



Chou-choux 1,50€/kg
 Pitaya 8€/kg
 Bringelles 2,40€/kg
 Gros piments 5€/kg

Estimez le prix total de son panier.

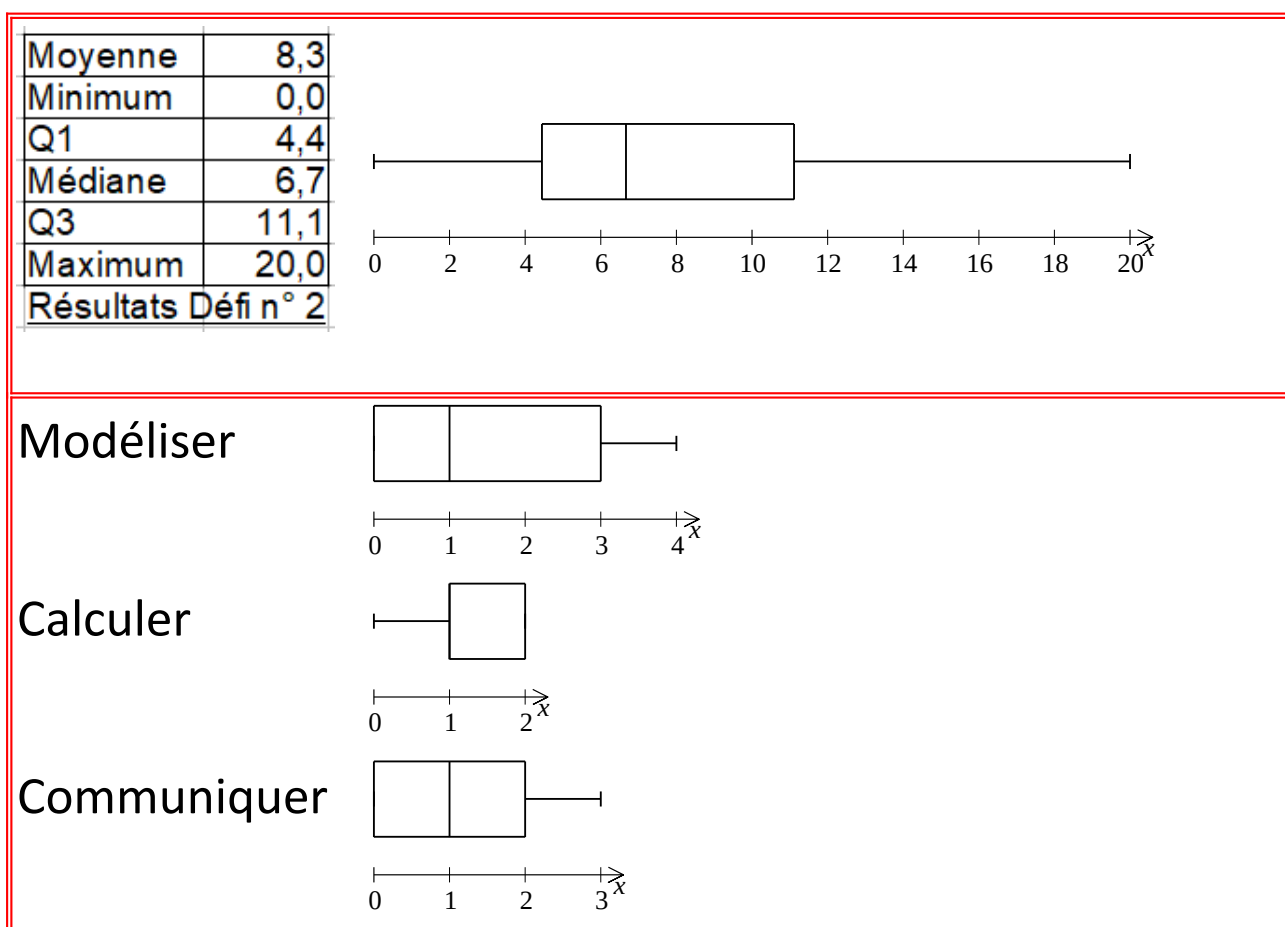
1 chou-choux ≈ 1 kg	1 pitaya $\approx 200 = 0,2$ kg
1 chou-choux = 1,50€	3 pitayas = 600 g = 0,6 kg
2 chou-choux = 3,00€	$\begin{array}{r} 0,6 \\ \times 8 \\ \hline 4,8 \end{array}$
	3 pitayas = 4,8€
Bringelles ≈ 500 g = 0,5 kg	$\begin{array}{r} 2,40 \\ \times 1,50 \\ \hline 0 \quad 00 \\ 12 \quad 00 \\ 24 \quad 00 \\ \hline 3,6 \quad 00 \end{array}$
3 Bringelles ≈ 1500 g = 1,5 kg	
3 Bringelles = 3,6€	
1 gros piment ≈ 5 g = 0,005 kg	$\begin{array}{r} 3,00 \\ + 4,80 \\ + 3,60 \\ + 0,15 \\ \hline 11,55 \end{array}$
6 gros piments ≈ 30 g = 0,03 kg	
0,03 gros piments = 0,15€	
$\begin{array}{r} 0,03 \\ \times 5 \\ \hline 0,15 \end{array}$	

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

Mon panier coûte environ 11€55

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

Résultats défi 2



Défi 3 : Le régal de Grand-Mère Kal

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 ?

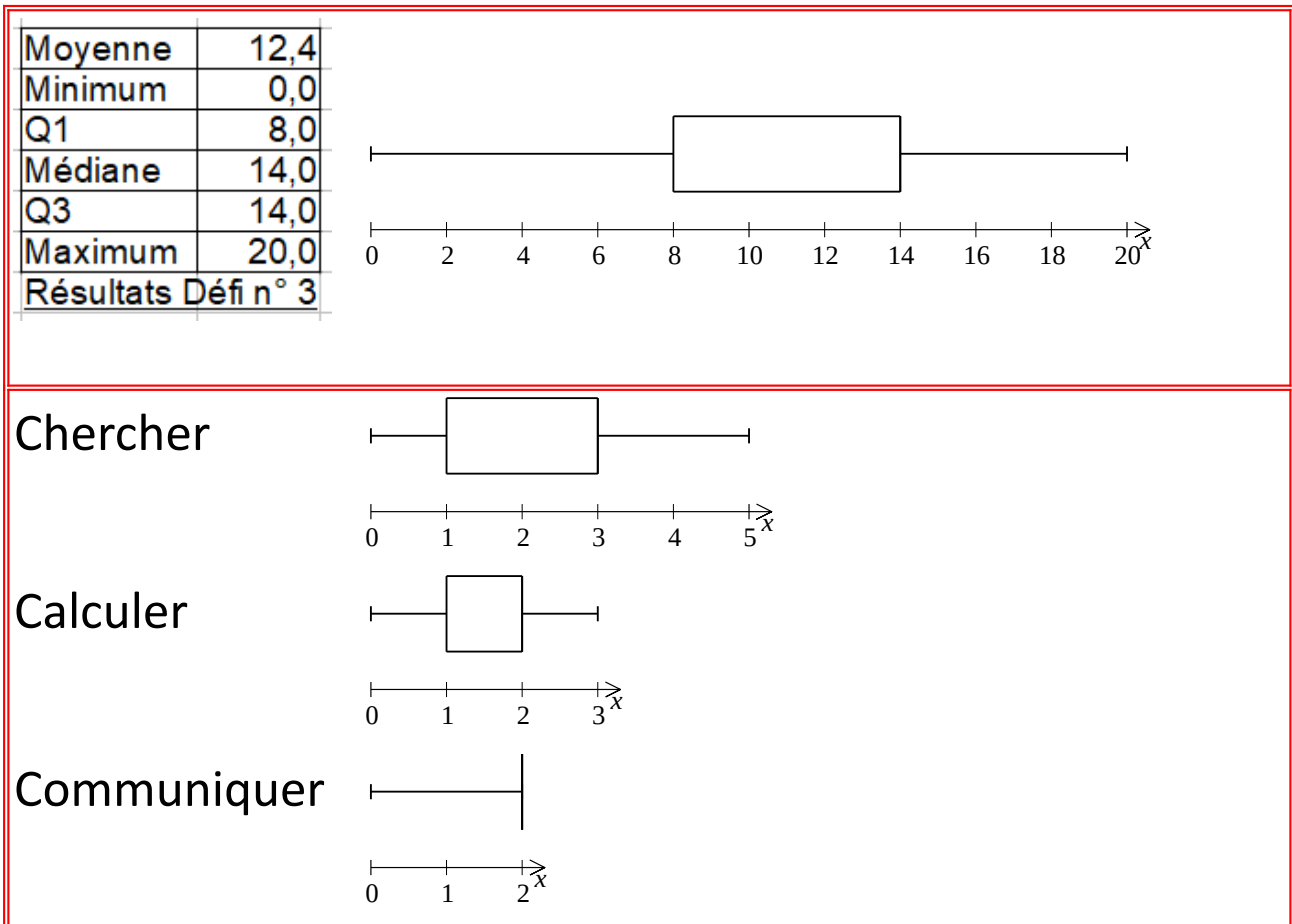
recherche: Il faut prendre un nombre rond dans la table de 6 donc $5 \times 6 = 30$
Il nous reste donc 5 jour à partager entre le Piton des neige et le piton de La Fournaise. On a donc teste plusieurs combinaisons pour obtenir au final 1 jour sur le Piton de La Fournaise et 4 jour sur le piton des neige.

$$\left. \begin{array}{l} 5 \times 6 = 30 \\ 1 \times 10 = 10 \\ 4 \times 15 = 60 \end{array} \right\} = 100$$

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

Résultats défi 3



Défi 4 : Du liquide vaisselle

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 procédé pour trouver la réponse. Les découpages et collages sont autorisés.
- 2) Communiquer votre réponse.

$25 \text{ ml} \rightarrow 1 \text{ semaine}$
 $750 \text{ ml} \rightarrow 30 \text{ semaines}$ $\downarrow \times 30$

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

$$210 - 25 = 185$$

$$185 - 30 = 155$$

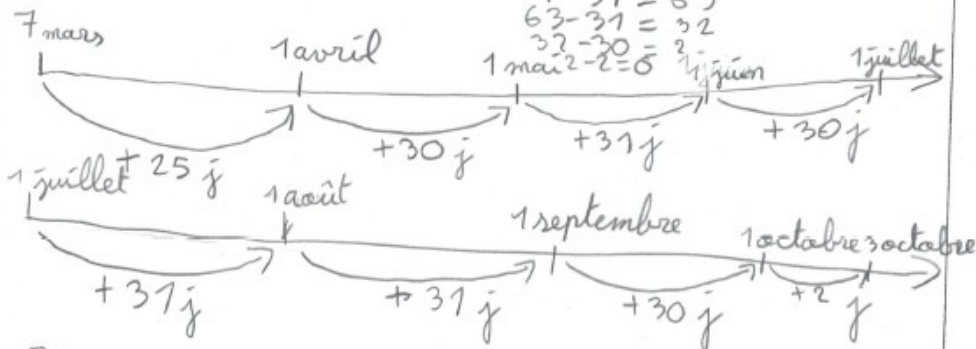
$$155 - 31 = 124$$

$$124 - 30 = 94$$

$$94 - 31 = 63$$

$$63 - 31 = 32$$

$$32 - 30 = 2$$

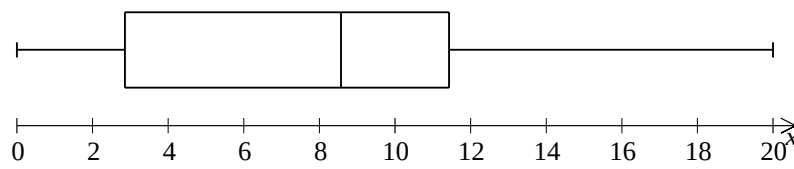


Il aura terminé le 3 octobre 2022

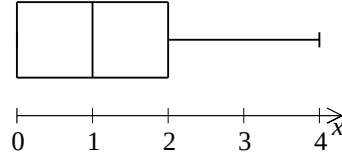
CRITÈRES (compétences retenues)	INDICATEURS (traces)	POINTS
CHERCHER	Si décompte par rapport au calendrier 30 semaines ou 150 j	2
	Chercher date	1
	Confusion semaines et jours	1
	Date dans la semaine du 26 mai	1
	Date précise dans la semaine du 30 septembre	2
MODÉLISER	5ml x 5 et $750 : 25 = 30$ semaines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

Résultats défi 4

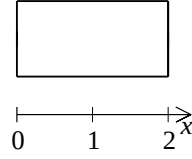
Moyenne	8,8
Minimum	0,0
Q1	2,9
Médiane	8,6
Q3	11,4
Maximum	20,0
Résultats Défi n° 4	



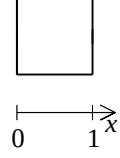
Chercher



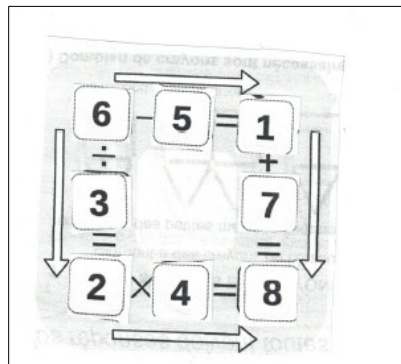
Modéliser



Raisonner



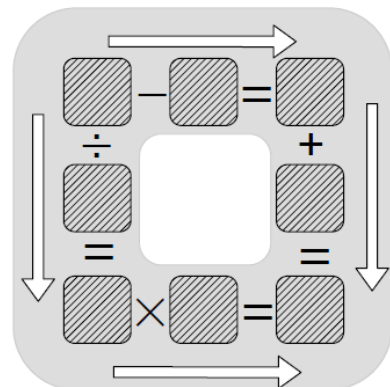
Défi 5 : Opérations en diagramme



5 OPÉRATIONS EN DIAGRAMME

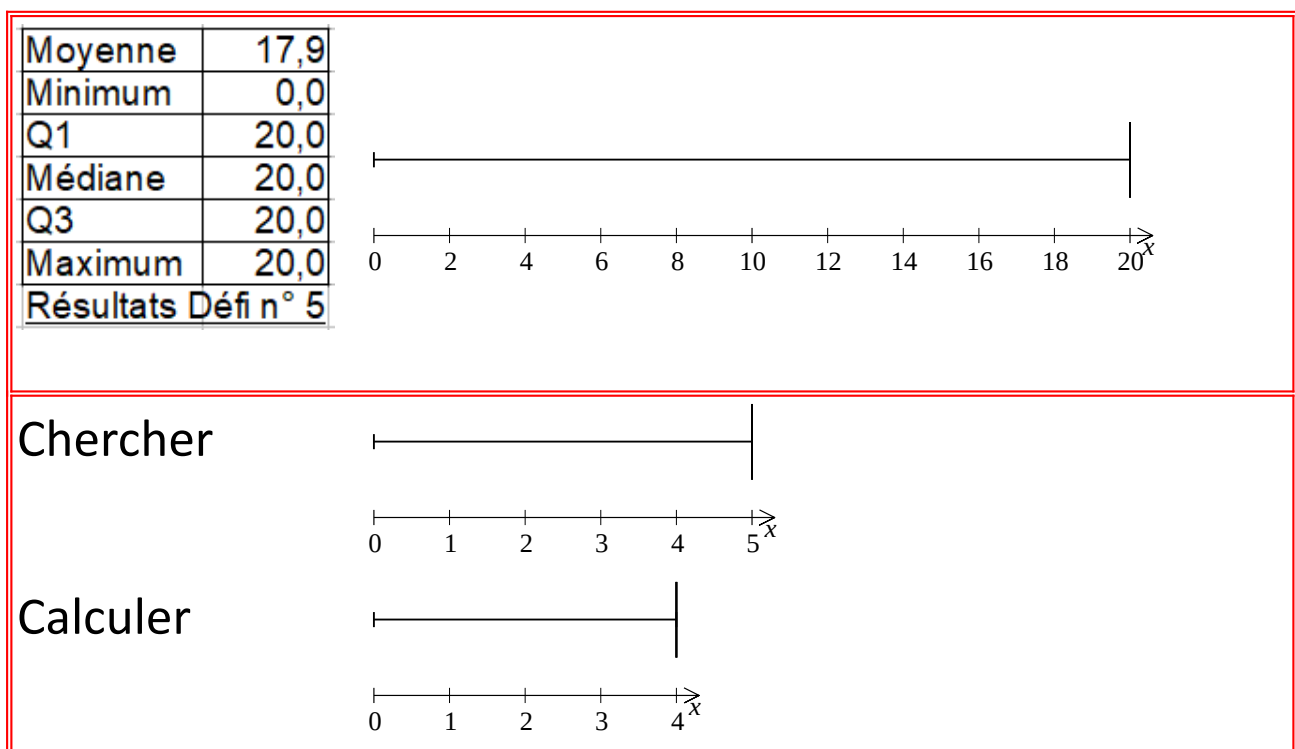
Découpez en annexe les nombres de 1 à 8 et collez-les dans les cases ci-dessous.

Les 4 opérations doivent être correctes.



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
	Aucune réponse	0
CALCULER	Les calculs sont tous justes	4
	3 bonnes opérations	3
	2 bonnes opérations	2
	1 bonne opération seulement	1

Résultats défi 5



Défi 6 : La spirale de Fibonacci

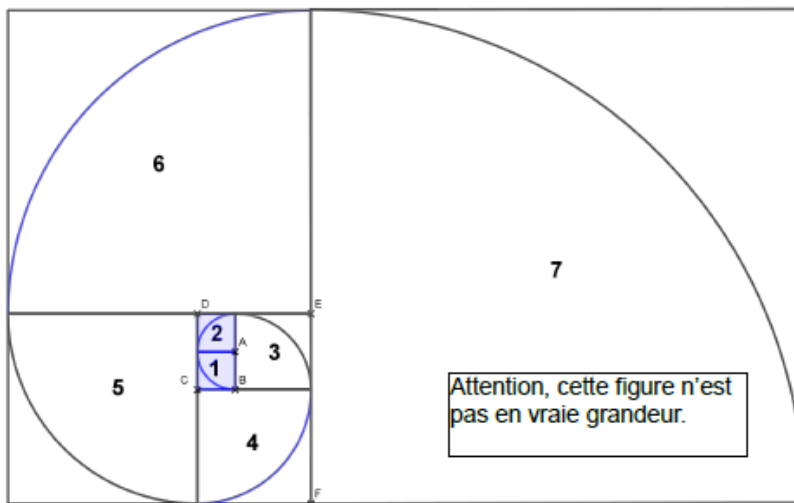
6 LA SPIRALE DE FIBONACCI

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 Défi n° : 6
Numéro à demander à votre professeur. 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.

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

FEUILLE-RÉPONSE

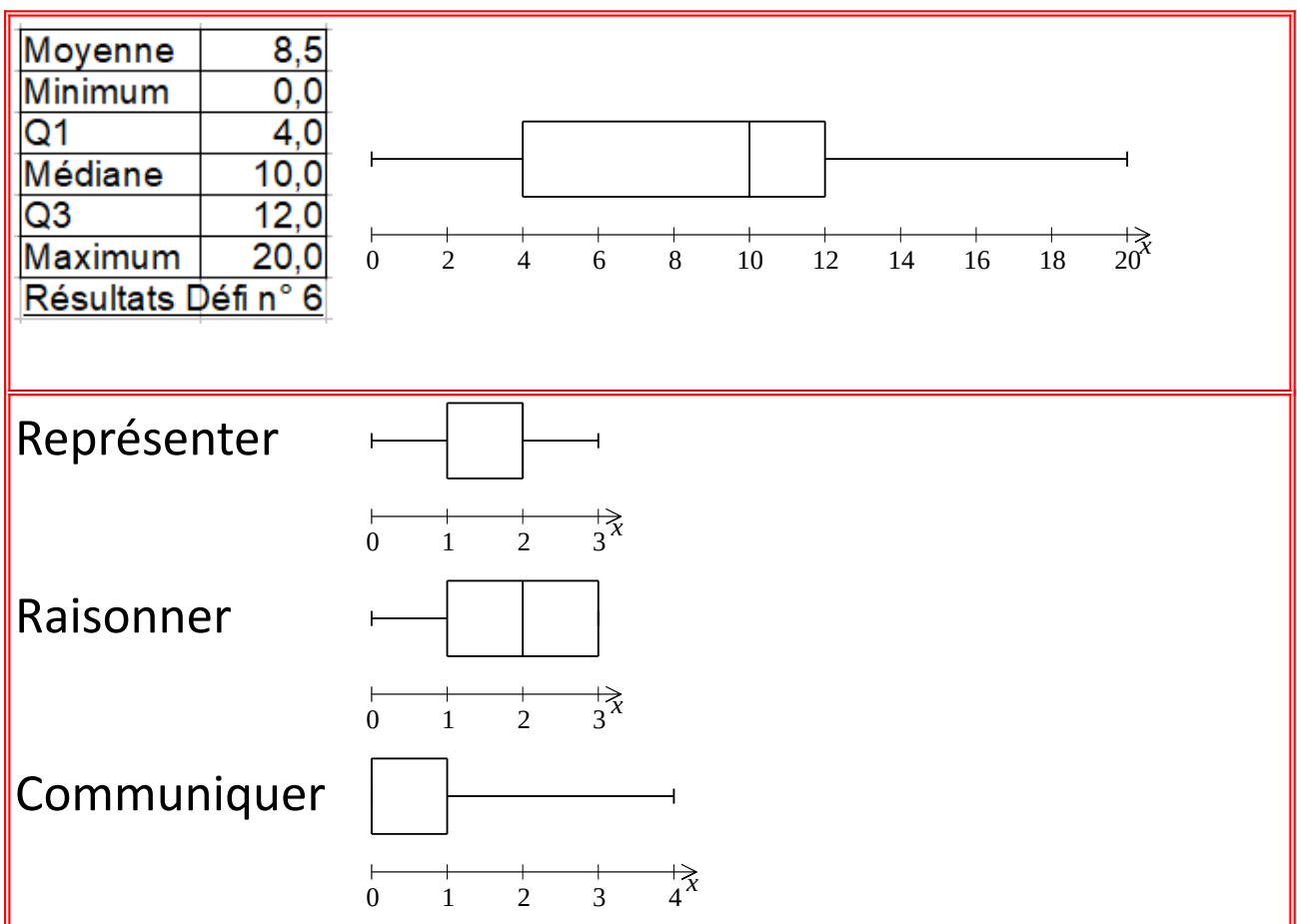
ro d'inscription : 0194A
Numéro à demander à votre professeur.

Défi n° : 6
1 à 6

N'oubliez pas d'expliquer la construction de l'étape n°8.

CRITERES (compétences retenues)	INDICATEURS (traces)	POINTS
REPRÉSENTER	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

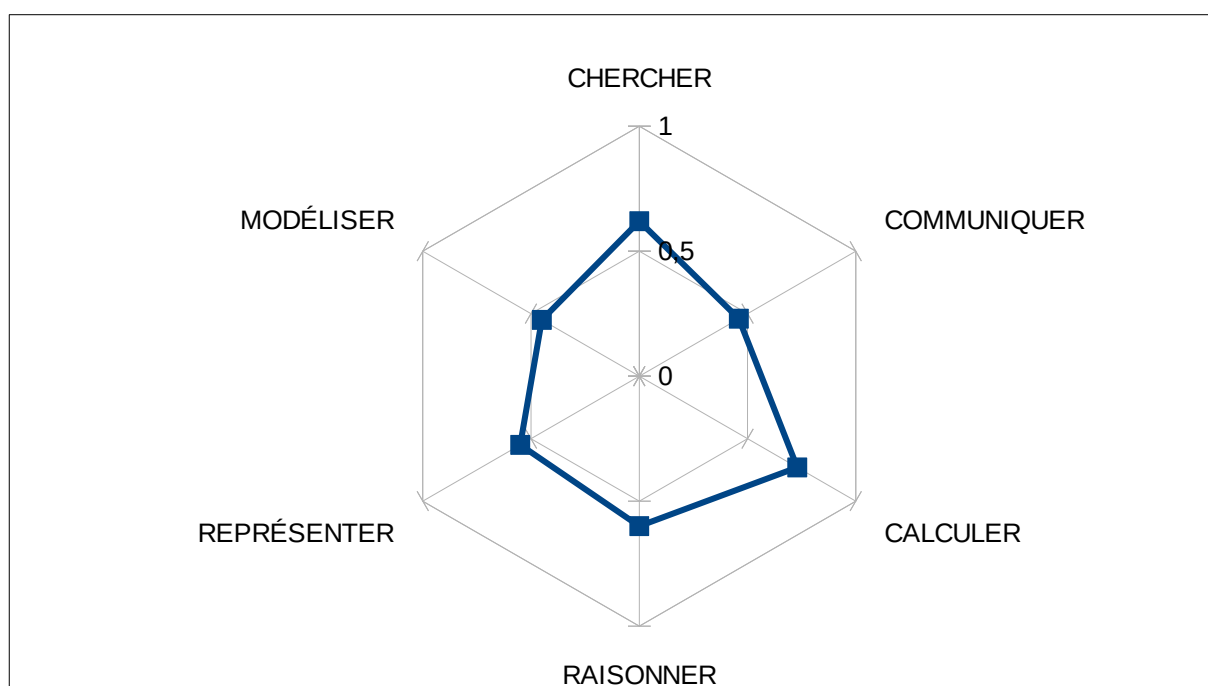
Résultats défi 6



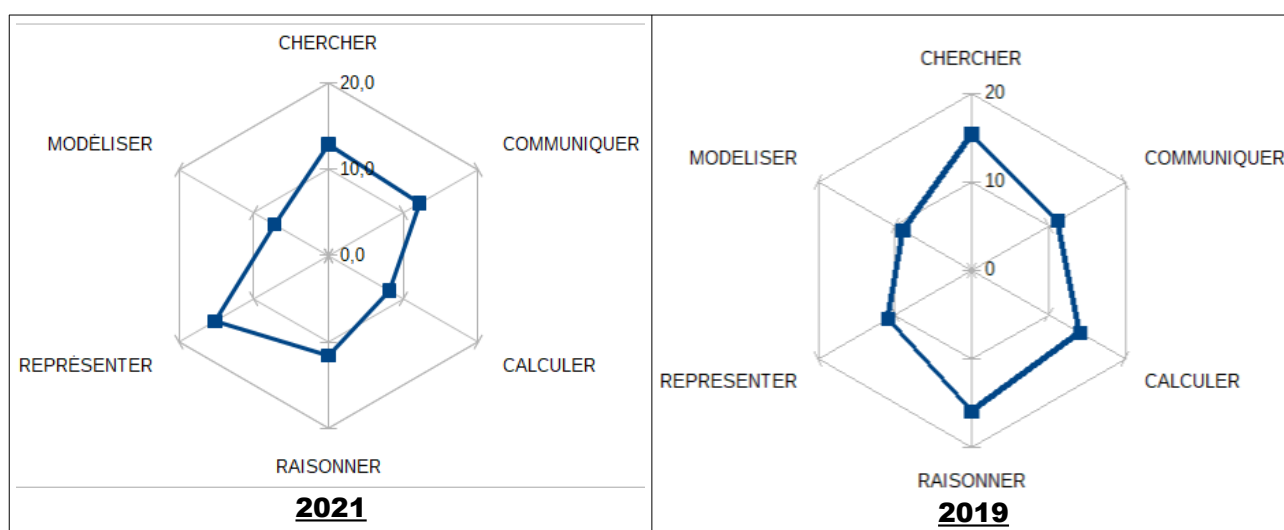
V. Bilan des compétences

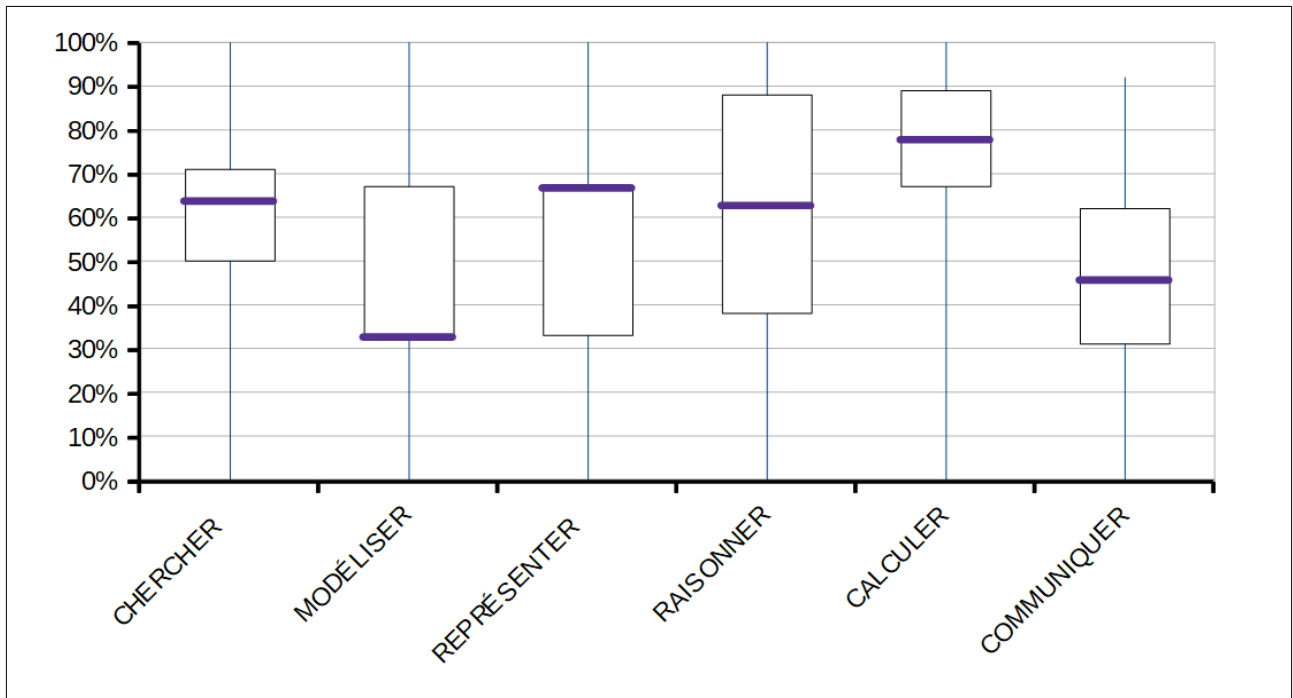
Les résultats pour toute l'académie sont ci-dessous.

2022	CHERCHER	MODÉLISER	REPRÉSENTER	RAISONNER	CALCULER	COMMUNIQUER
Moyenne	62%	45%	55%	60%	73%	46%
Min	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Q1	50%	33%	33%	38%	67%	31%
Médiane	64%	33%	67%	63%	78%	46%
Q3	71%	67%	67%	88%	89%	62%
Max	100%	100%	100%	100%	100%	92%

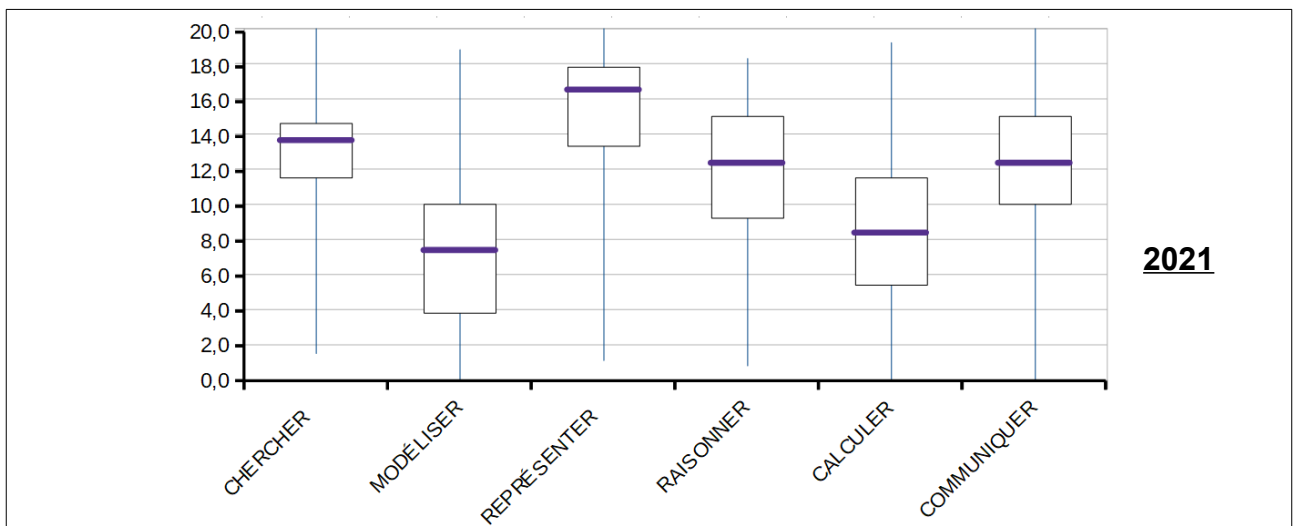


Résultats académiques moyens 2022 (en %)

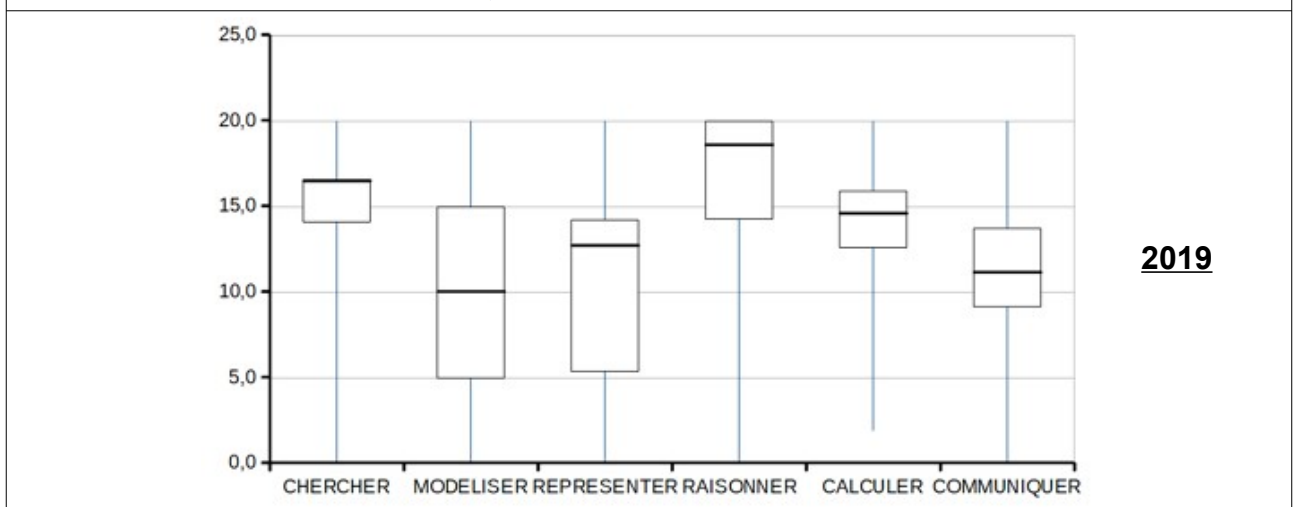




Résultats académiques 2022 – par compétence (en %)



2021



2019