

Rallye-maths 2018

cycle 3

manche 1

École : classe : Exo joker :
Enseignant(e) : date d'envoi :

Attention, vous ne devez résoudre que 9 problèmes sur 12. A vous de les choisir et n'oubliez pas d'indiquer quel est l'exercice joker qui vous permet de doubler vos points.

À renvoyer avant le 31 mars

Cochez les problèmes choisis :

exo 1

exo 2

exo 3

exo 4

exo 5

exo 6

exo 7

exo 8

exo 9

exo10

exo 11

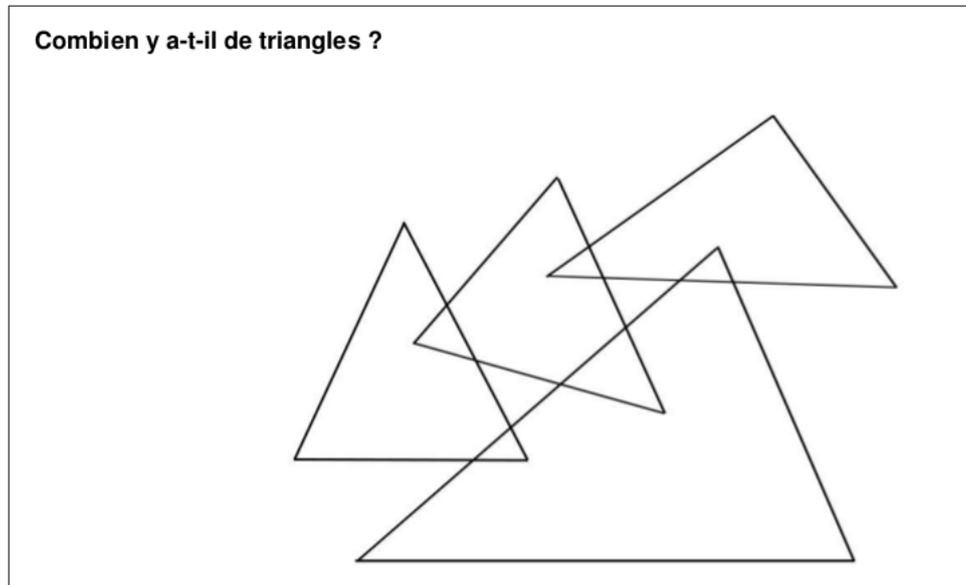
exo 12

géométrie



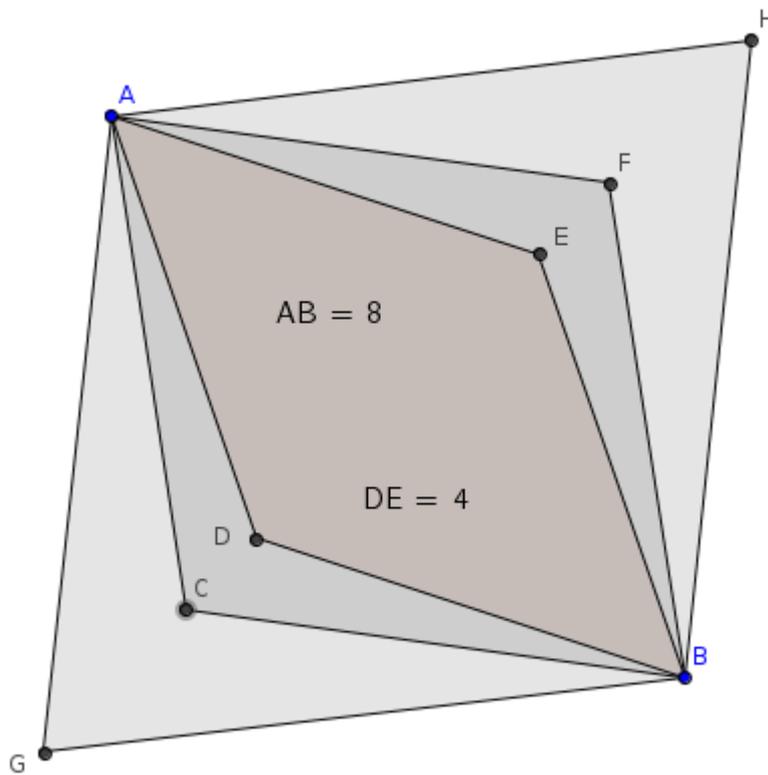
Mystik's

Exo 1 : 4 points



Réponse :

exo 2 : 6 points



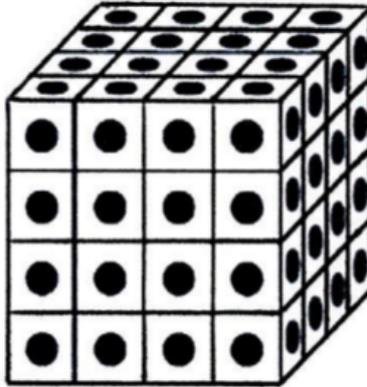
Reproduis cette figure pour qu'elle soit deux fois plus grande

Réponse¹ : sur une feuille blanche

1 On peut utiliser geogebra pour la mise en commun...

exo 3 : 8 points

Valérie construit un grand cube en emboîtant 64 petits cubes identiques. Elle décide de recouvrir de gommettes chacune des 6 faces du grand cube. Comme sur le dessin, elle colle une gommette par petit carré.



Sa petite sœur arrive et détache tous les petits cubes. Valérie ramasse patiemment les 64 petits cubes et les observe attentivement.

Combien de ces petits cubes ont deux gommettes ?

Réponse² :

exo 4 : 10 points

Sur une même feuille, on dessine 2 cercles de rayons différents et 3 droites dont 2 sont parallèles.

On compte tous les points d'intersection que l'on obtient.

Quel est le plus grand nombre de points d'intersection que l'on peut obtenir ?

Réponse³ :

2 On pourra s'aider de cet [outil en ligne](#)

3 On pourra s'aider de geogebra pour manipuler les objets (droites, cercles...)

numération



exo 5 : 4 points

L'addition ci-dessous est écrite en utilisant un cryptarithme.

Une même lettre remplace toujours le même chiffre et un même chiffre est toujours remplacé par une même lettre.

$$\begin{array}{rcccccc} & & & & & L & E \\ + & R & A & L & L & Y & E \\ + & & & M & A & T & H \\ \hline & R & E & P & A & R & T \end{array}$$

De plus, ici :

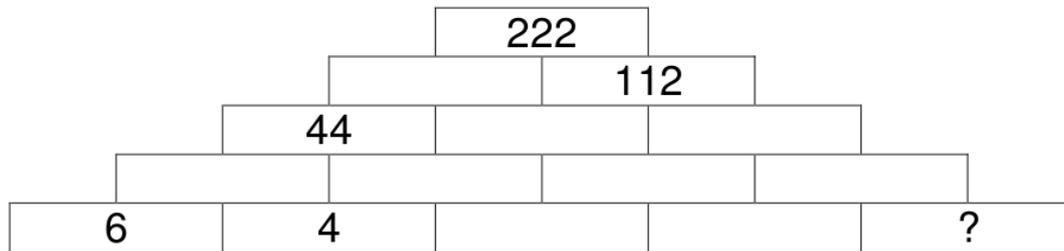
- E est le double de A.*
- R est le double de E.*
- L est le double de R.*

Trouvez la valeur de chacune des lettres.

Réponse :

exo 6 : 6 points

Complète la pyramide : chaque case est le résultat de la somme des deux cases du dessous. Quel nombre est à la place du point d'interrogation ?



Réponse :

exo 7 : 8 points

Un livre a 138 pages numérotées de 1 à 138.



Combien de chiffres a-t-il fallu imprimer pour numéroté toutes les pages ?

Réponse :

exo 8 : 10 points

Julie dispose de deux sabliers :

un de 7 minutes et l'autre de 11 minutes.
Comment fait-elle pour cuire des œufs pendant 15 minutes ?



sablier de 7 min



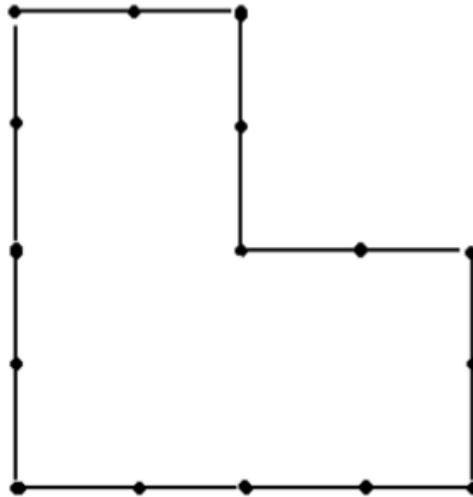
sablier de 11 min

Réponse :

Logique



exo 9 : 4 points



En ajoutant huit allumettes, vous devez diviser cette figure en quatre parties superposables .

Réponse⁴ :

4 À donner sur une feuille séparée avec le tracé des 8 allumettes, ou bien une photo de la construction

Exo 10 : 6 points

Cinq enfants veulent goûter. Chacun choisit un aliment différent.

Il y a une orange, une brioche, une pomme, un pain au chocolat et un pain aux raisins.

On sait que :

- Amélie n'aime pas le chocolat et déteste les oranges.
- Elsa adore les raisins.
- Enzo et Alix ne veulent pas de pain au chocolat.
- Enzo aime surtout les pommes.
- Timothé n'est pas difficile, il aime tout.

Trouvez le goûter que chaque enfant choisira.

Pour vous aider, complétez le tableau.

	orange	brioche	pomme	pain au chocolat	pain aux raisins
Amélie	<input type="checkbox"/>				
Elsa	<input type="checkbox"/>				
Enzo	<input type="checkbox"/>				
Alix	<input type="checkbox"/>				
Timothé	<input type="checkbox"/>				

Réponse : écrire dans le tableau en cochant le goûter choisi

Exo 11 : 8 points

Le numéro de portable de la maitresse est très particulier. On peut le lire aussi bien de gauche à droite que de droite à gauche. Si on lit les chiffres deux par deux ils forment des nombres multiples de 6.

Quel est le numéro ?

Réponse :



exo 12 : 10 points

Axel, Anna, Lise et Ambroise ont respectivement 11, 9, 6 et 2 ans. Aujourd'hui, ils fêtent l'anniversaire de leur maman qui a 40 ans.

Lise dit : « Quand j'aurai 40 ans, tu en auras beaucoup plus, je ne pourrai jamais te rattraper ! »

« Tu as raison, répond sa mère, mais dans quelques années, en additionnant vos quatre âges, vous me rattraperez ! »

Dans combien d'années les quatre enfants auront-ils, ensemble, le même âge que leur mère ?

Réponse :