

Rallye-maths 2018

cycle 3

manche d'entraînement

| | | | | | |
|-----------------|----------------------|----------------|----------------------|-------------|----------------------|
| École : | <input type="text"/> | classe : | <input type="text"/> | Exo joker : | <input type="text"/> |
| Enseignant(e) : | <input type="text"/> | date d'envoi : | <input type="text"/> | | |

Attention, vous ne devez résoudre que 6 problèmes sur 9. 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 2 février

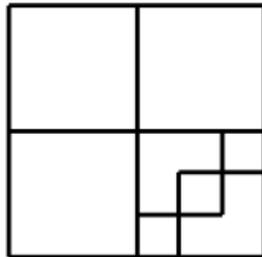
géométrie



[Mystik's](#)

Exo 1 : 4 points

Les carrés

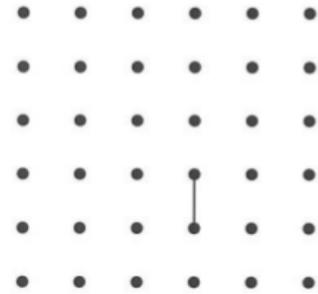


Combien comptes-tu de carrés dans la figure ci-dessus ?

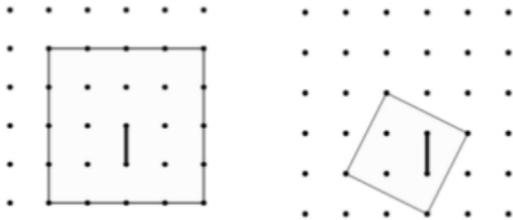
Réponse :

exo 2 : 6 points

On veut construire un carré qui a pour sommets des points de cette grille. Ce carré doit entourer le segment noir. Ce segment ne doit toucher aucun côté du carré mais un côté du carré peut passer par deux ou plusieurs autres points de la grille.



Il y a dix-huit constructions possibles en tout. En voici deux exemples.



Essaye d'en trouver d'autres (chaque construction solution rapporte un point).

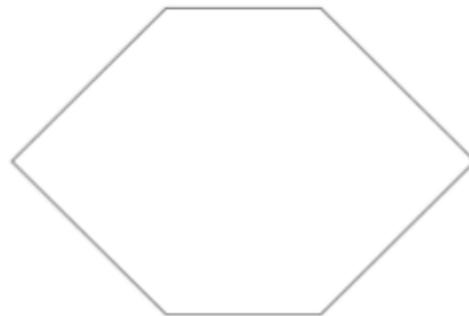
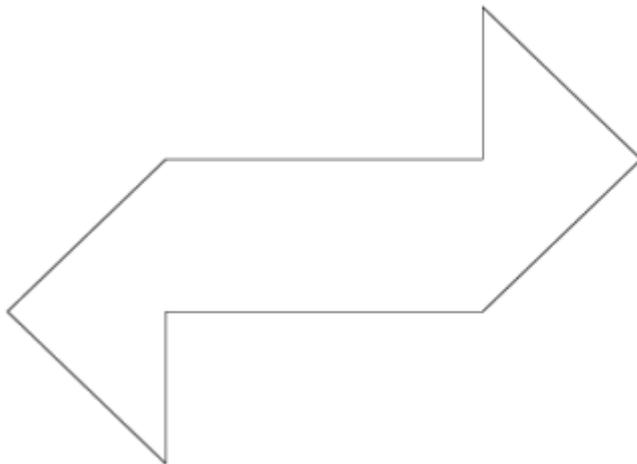
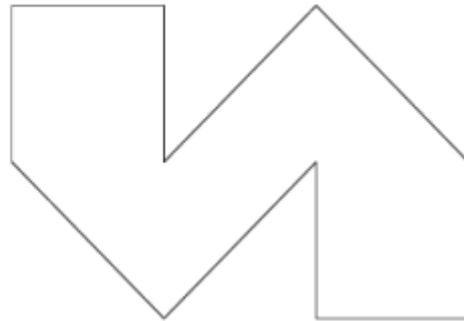
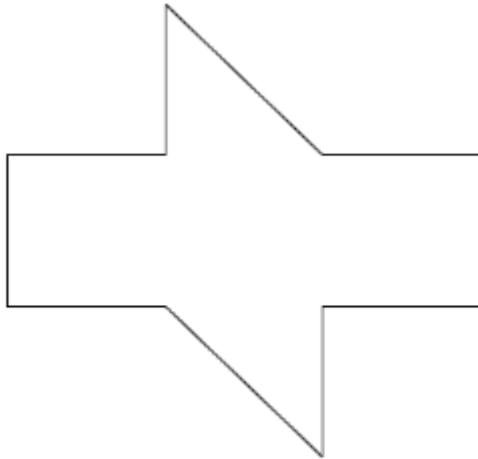
Réponse¹ :

1 On pourra s'aider de geogebra, recherche de carrés et de la feuille quadrillage points

exo 3 : 8 points

Pour chacune des figures suivantes, on utilise une même forme géométrique en deux exemplaires superposables. Faites apparaître les deux exemplaires en les coloriant de deux couleurs différentes.

Trouvez trois solutions par figure.



Réponse : à tracer sur la feuille

numération



exo 4 : 4 points

En intercalant des signes + entre certains des chiffres 6 5 4 3 2 et 1, sans changer l'ordre des chiffres, on peut obtenir différents nombres, par exemple 21 ou 93 :

$$6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 21$$

$$65 + 4 + 3 + 21 = 93$$

Comment obtient-on les nombres suivants : 57 ; 570 ; 660 et 550 ?

Réponse :

exo 5 : 6 points

Combien y a-t-il de chiffres 5 dans la numérotation des pages d'un livre de 149 pages ?



Réponse :

exo 6 : 10 points

Tania dit à Estelle:

- « Choisis un nombre,
- ajoute 2 à ce nombre,
- multiplie la somme obtenue par 10,
- retranche 20 du produit...
- Donne-moi le résultat de tes calculs et je devinerai le nombre que tu as choisi. »

Estelle répond: « J'ai trouvé 180 »

Es-tu aussi perspicace que Tania ? Quel était le nombre choisi par Estelle ?

Réponse :

Logique



exo 7 : 4 points

Alain, Didier, Clément, Edouard et Paul se connaissent depuis l'école maternelle. Ils ont le même âge mais pas la même taille.

Qui est le plus petit ?

Alain est plus grand que Didier.

Clément n'est pas le plus petit des 5.

Didier est plus grand qu'Edouard.

Edouard est plus grand que Clément et Paul, mais moins grand qu'Alain.

Réponse :

Exo 8 : 6 points

Des hirondelles se reposent sur un fil. Cinq s'envolent, puis trois reviennent. Elles sont alors douze sur le fil.

Combien y avait-il d'hirondelles au début sur le fil ?



Réponse :

Exo 9 : 10 points

L'an dernier, monsieur et madame Zanim ont ouvert un parc d'autruches et d'éléphants.

Madame Zanim dit : « Je suis contente car, avec les naissances de cette année, je compte 35 têtes et 116 pattes ! »

Combien y a-t-il d'éléphants dans le parc ?

Réponse :