



Épreuve 1 - 6^e

J'élimine **2 exercices** : les n° ____ et ____
Je joue le **joker** sur l'exercice n° ____

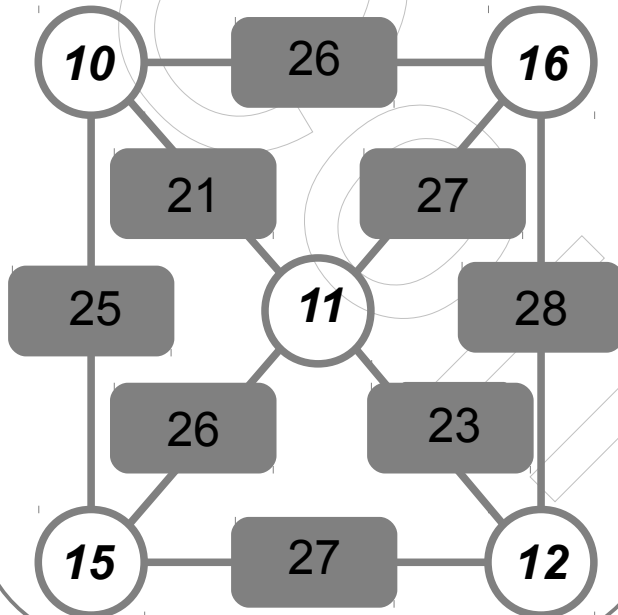
1 – Nombres en réseau

12
points

Jeanne a écrit un nombre sur chacun des cinq disques du dessin ci-dessous.

Sa sœur les a effacés, mais heureusement, sur chaque segment, Jeanne a noté la somme des deux nombres des deux disques situés aux extrémités de ce segment.

Trouver les cinq nombres effacés.



2 – Les sorcières

8
points



Les célèbres sorcières Scaraba et Crasaba ont ensemble 348 puces. Scaraba a 58 puces de plus que Crasaba.

Combien de puces a chacune des deux sorcières ?

Scaraba a 203 puces et Crasaba en a 145.

3 – Qui suis-je ?

12
points



Si on m'enlève 1, je suis le triple d'un nombre entier. Si on m'ajoute 1, je suis le quadruple du même nombre entier.

Qui suis-je ?

Je suis 7, car $7 - 1 = 6$, et 6 est le triple de 2, et $7 + 1 = 8$ et 8 est le quadruple de 2.

5 – Un problème de poids

10
points

Maxime, Lola et son père se pèsent. Leur poids total est de 162 kg.

Le père des enfants pèse le double de Maxime.

Lola pèse 6 kg de moins que son frère.

Quel est le poids de chacun ?

Le père pèse 84 kg, Maxime 42 kg et Lola 36 kg.

4 – Construction géométrique

10
points

Sur une droite (xy), trace un segment [EF] de 8 cm.

Place au milieu de ce segment le point N. Trace un cercle de centre N et de rayon EN. Trace un autre cercle de centre N et de 2 cm de rayon.

Nomme J et G les points d'intersection de cet autre cercle avec le segment [EF].

Mesure les longueurs EJ et GF.

Que peux-tu dire de ces longueurs ?

Les longueurs EJ et GF sont égales



MATH'Isère 2014-2015



Épreuve 1 - 6^e

8
points

6 – C'est logique

Complète cette suite



10

20

21

42

43

86

87

7 – Course contre la montre

8
points

Lors de la 13^e étape du Tour de France 2014, les coureurs sont passés par Grenoble. Bruno est allé les voir à 15 h 25. Il les a regardés pendant 45 minutes. Puis il a mis 23 minutes pour rentrer chez lui afin de regarder à la télévision la fin de l'étape. Le dernier coureur a franchi la ligne d'arrivée à 16 h 45.

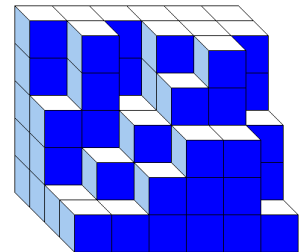
Combien de temps Bruno a-t-il pu suivre cette étape à la télévision ? **12 min**



8 – Où est mon cube ?

10
points

Marie a empilé des petits cubes tous identiques. Voici le solide qu'elle a construit. Combien manque-t-il de petits cubes, au minimum, pour que ce solide soit un cube plein ?



En complétant d'abord le solide pour obtenir un pavé de 4*5*6 :

$4+4+3+2+2+4=19$, pour la 1^{re} couche verticale,

$4+3+2+1+2=12$, pour la 2^e,

$2+2=4$, pour la 3^e,

soit 35 cubes manquants pour avoir un pavé de 4*5*6 ;

en complétant le pavé pour le convertir en un cube de 6 d'arête :

2 couches verticales de 5*6, soit 60,

1 couche horizontale de 6*6, soit 36.

Nous obtenons donc un total de $60+36+35 = 131$ cubes manquants.

9 – Happy Halloween

12
points

Max et Lucy habitent un immeuble de deux étages. Pour Halloween, Max déguisé en vampire et Lucy en lutin, ont sonné aux portes de leurs voisins pour leur souhaiter Happy Halloween et leur demander des friandises. À la fin de leur tournée, ils ont rempli un sac de friandises pesant 237 g, composé de sucettes pesant 15 g chacune et de caramels pesant 12 g chacun. En comptant leurs friandises, Max a remarqué qu'il y avait 4 caramels de plus que de sucettes.

Combien de sucettes et combien de caramels y avait-il dans le sac ?

Il y avait 7 sucettes et 11 caramels.



10 – La devinette

10
points

Je suis un nombre décimal de cinq chiffres non nuls.

Mon chiffre des dixièmes est le tiers de 6. Il y a un 6 dans mon écriture.

Mon chiffre des unités est le double de celui des centièmes.

Mon chiffre des centaines est 7.

Mon chiffre des dizaines est la somme du chiffre des centaines et de celui des dixièmes.

Qui suis-je ?

Je suis 796,23.