



**MATHEMATICAL.
OLYMPIAD.CH**

MATHEMATIK-OLYMPIADE
OLYMPIADES DE MATHÉMATIQUES
OLIMPIADI DELLA MATEMATICA

TEST EN LIGNE

1-30 septembre

Le premier tour est un test de questions à choix multiples:

- 75 minutes, 10 questions de 3 niveaux de difficultés
- Deux catégories différentes

De la 9^{ème} à la 11^{ème}
année Harmos:

Niveaux 1, 2 et 3.

1^{ère}, 2^{ème}, 3^{ème}, 4^{ème} année de
gymnase/lycée/collège:

Niveaux 2, 3 et 4.

Exemples d'exercices

Niveau 1

La mère d'Ada, de Ben et de Charlotte a préparé 20 cookies et les distribue aux trois enfants. Comme Ada est la plus âgée, c'est elle qui reçoit le plus de cookies. Bob reçoit 5 cookies. Quel est le nombre maximal de cookies que Charlotte peut recevoir ?

Niveau 2

Jana pense à un nombre à cinq chiffres et Tim veut le deviner. La première fois, il devine 20489 et Jana lui dit que deux chiffres exactement sont corrects et à la bonne place. La fois suivante, il devine 15673 et Jana lui dit que trois chiffres exactement sont corrects et à la bonne place. Quel est le plus grand nombre possible auquel Jana aurait pu penser ?

Niveau 3

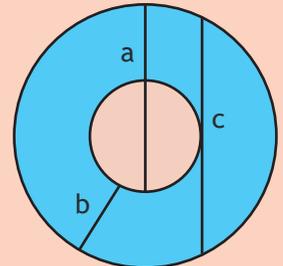
Sur un tableau noir, il y a plusieurs entiers positifs et aucun nombre n'apparaît deux fois. Romina calcule le produit des deux plus petits nombres et obtient 49. Elle calcule ensuite le produit des deux plus grands nombres et obtient 2550.

Quelle est la somme de tous les nombres inscrits au tableau ?

Niveau 4

Lesquelles des formules suivantes pour l'aire de la région colorées sont-elles correctes?

- a) $\pi c^2 / 4$
- b) $2\pi b$
- c) πab
- d) $\pi(a-b)^2$



Avec un bon résultat, tu te qualifieras pour les prochains tours. Lors de ceux-ci, tu pourras apprendre de nouveaux sujets de mathématiques et gagner des médailles pendant un camp d'une semaine. Les meilleurs participants et participants auront la possibilité de représenter la Suisse aux Olympiades internationales.

Intéressé·e? Plus d'informations sur <https://mathematical.olympiad.ch>