

Rallye mathématique sans frontière Occitanie-Pyrénées



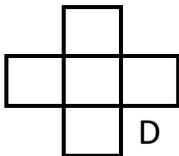
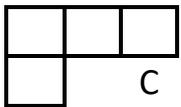
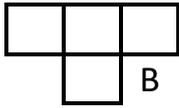
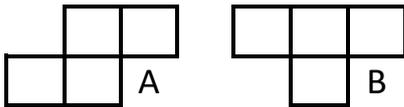
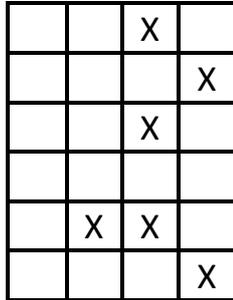
Cycle 3 : première manche

du mardi 21 novembre 2023



1) Pavage 2 *

On souhaite paver le rectangle ci-contre avec un modèle ci-dessous (toujours le même) de telle manière qu'il n'y ait qu'une croix sous chaque forme.



Quels sont les modèles possibles ?

2) Le routard 4 *

Je suis sur une place à Toulouse. J'avance dans la rue Saint Rome, puis je m'engage dans la première rue à ma gauche. J'avance encore puis je m'engage dans la seconde rue à ma droite. J'avance, je m'engage dans la troisième rue à ma droite. Je continue tout droit un kilomètre et j'arrive sur une place. Quel est le nom de cette place ?

(Vous trouverez en annexe un plan du centre-ville de Toulouse)

3) Un nombre à trouver 6 *

Nombre A : il a 4 chiffres ; son nombre de centaines est la somme de tous ses chiffres ; son chiffre des unités est la moitié du chiffre des dizaines. Son chiffre des dizaines est le triple de son chiffre des centaines.

Nombre B : il a 4 chiffres ; la somme de ses chiffres est 25 ; les chiffres de son prédécesseur sont tous identiques.

Nombre C : il a 4 chiffres ; il est impair ; son chiffre des dizaines est le double du chiffre des centaines ; son chiffre des unités est la moitié du chiffre des dizaines. Son chiffre des milliers est le double du chiffre des dizaines.

Nombre D : il a 4 chiffres ; il peut se décomposer en 23 centaines, 23 dizaines et 23 unités.

Le nombre à trouver a aussi quatre chiffres ; il a pour chiffre des unités celui du nombre C ; il a pour chiffre des dizaines celui du nombre D ; il a pour chiffre des centaines celui du nombre A et pour chiffre des milliers celui du nombre B. Quel est ce nombre ?

4) Le goûter des deux sœurs 8 *

Deux sœurs Nora et Sarah ont acheté un gâteau pour goûter. Nora a mangé le tiers du gâteau et Sarah le quart de ce qui reste.

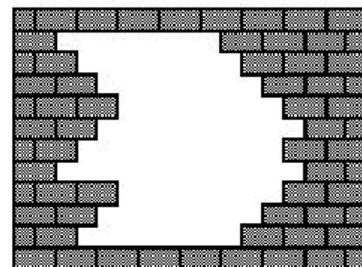
Parmi les affirmations ci-dessous, lesquelles sont vraies ?

- Sarah a mangé un cinquième du gâteau.
- Ensemble, elles ont mangé deux septièmes du gâteau.
- Sarah a mangé le tiers de ce qu'a mangé Nora.
- Il reste un sixième du gâteau.
- Nora et Sarah ont mangé la même part du gâteau.
- Si inversement, Nora avait mangé le quart du gâteau et Sarah le tiers de ce qui reste, Nora aurait mangé moins de gâteau que Sarah.

5) Le bon code 10 *

En résolvant les trois énigmes, vous pourrez trouver le bon code !

- Pour la rentrée scolaire, la directrice de l'école veut profiter d'une promotion sur les cahiers. Chaque cahier coûte cinquante centimes, mais pour deux achetés, on en a un troisième gratuit. Elle a besoin de deux-mille-vingt-quatre cahiers. Combien va-t-elle dépenser pour tous ces cahiers ? Le chiffre des unités du code est le même que celui du nombre d'euros dépensés par la maîtresse.
- Le nombre de briques manquantes dans ce mur est le nombre de centaines du code à trouver.



- Un garage contient dix voitures. Robert, Pierre et Madeleine font les remarques suivantes :
 - « Il y a cinq voitures petites et trois voitures sont moyennes » dit Robert.
 - « Il y a deux voitures petites de marque étrangère » dit Pierre.
 - « Il n'y a pas de voiture moyenne de marque étrangère ni de grosse voiture française » dit Madeleine.

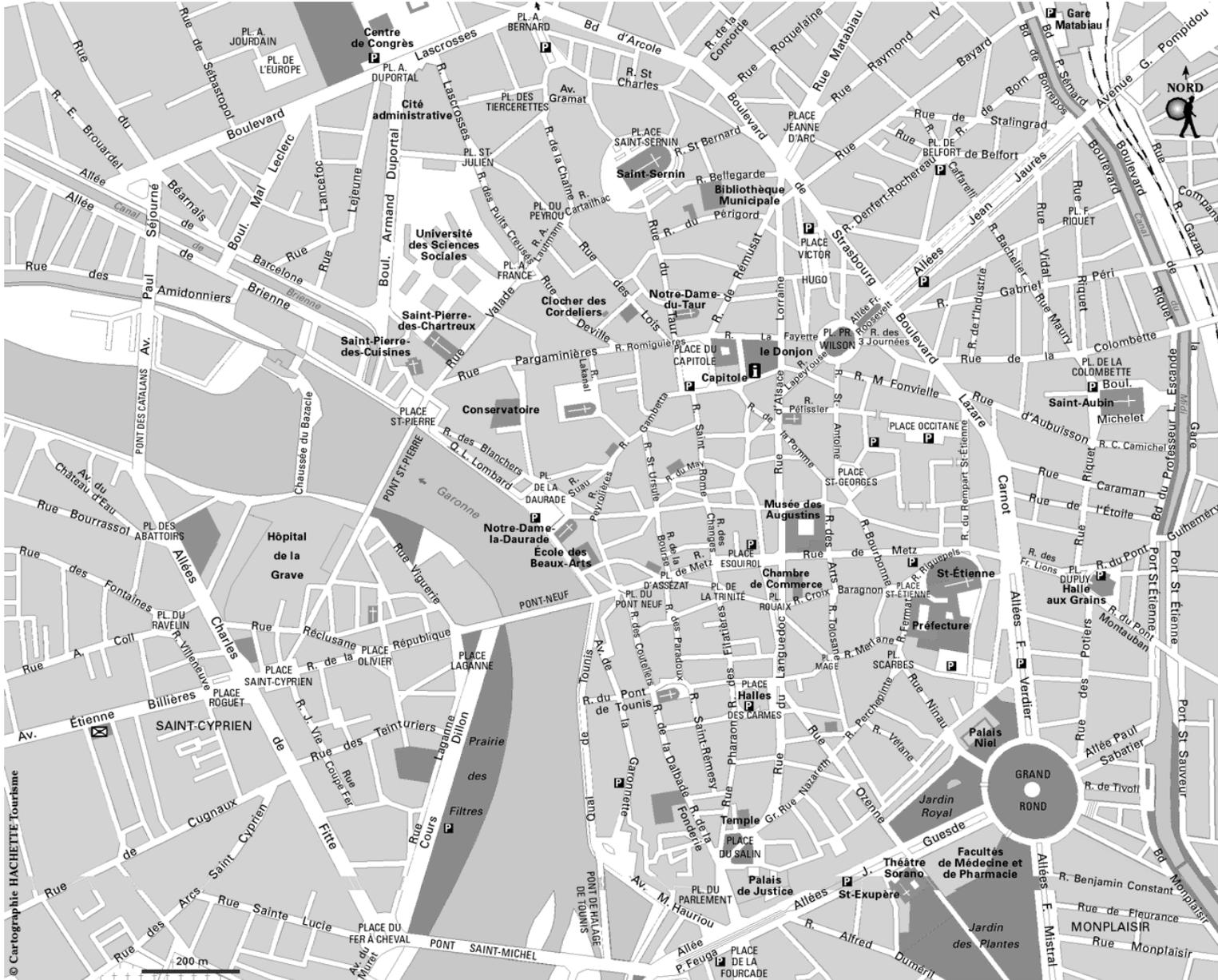
Le chiffre des unités du nombre de grosses voitures étrangères vous donnera le chiffre des dizaines du code à trouver.

Quel est le bon code ?

Rallye mathématique sans frontière Occitanie-Pyrénées



Cycle 3 : première manche
du mardi 21 novembre 2023



plan pris sur le site https://www.routard.com/guide_carte/code_dest/toulouse.htm