

QUIZZ MATH 2002

<http://www.univ-orleans.fr/quizz/>



Participez à QUIZZ MATH 2002¹, répondez aux 6 questions suivantes sur le site internet du 10 Octobre au 14 Novembre 2002 inclus, et gagnez 99 jeux *MATHADOR*, le jeu de société mathématique français. N'hésitez pas à diffuser ce questionnaire autour de vous !

1. Pythagore et Fermat

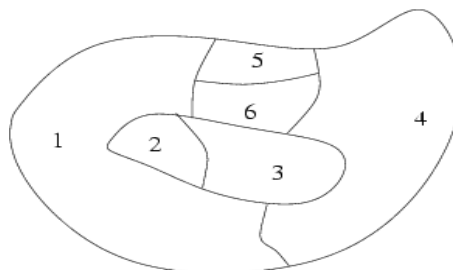
Trouver deux nombres x et y entiers positifs non nuls tels que $x \geq y$ et

$$x^2 + y^2 = 15^2.$$

(Le symbole x^2 se lit "x au carré" et vaut x multiplié par x . Ainsi, 15^2 vaut $15 \times 15 = 225$.)

2. Cartographie

Combien faut-il de couleurs différentes au minimum pour colorier la carte ci-contre, qui comporte six zones, sans que deux zones limitrophes ne soient de la même couleur ?



3. Numération

Écrire 177 en base 2 : - - - - -.

(Remplacer chaque - par 0 ou 1. Exemple : $13 = 8 + 4 + 1 = 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$.)

Le nombre 13 s'écrit donc 1101 en base 2.)

4. Arithmétique

Décomposer 143 en produit de nombres premiers.

(On rappelle que les nombres premiers sont les nombres différents de 1 et n'ayant pas d'autres diviseurs que 1 et eux-mêmes. Les premiers nombres premiers sont donc 2,3,5,7,11.)

5. Bonbons

Alice achète 2 bonbons verts et 3 bonbons rouges ; elle paie 18 centimes. Bob achète 1 bonbon vert et 2 rouges et paie 11 centimes. Combien coûte un bonbon vert ?

6. Probabilités

On lance deux dés à 6 faces. Quelle est la probabilité de tirer au moins un 6 ?

(On donnera la réponse sous forme d'une fraction $F/36$ où F est le nombre de cas favorables sur les 36 combinaisons possibles.)

¹Règlement et formulaire de participation disponibles en ligne : <http://www.univ-orleans.fr/quizz/>