Rallye mathématique de la Sarthe 97/98

NIVEAU 5°

collège:

Atelier/Réponse

510

page 1

"LES PROBLÈMES DU KANGOUROU"

Tout le monde connait maintenant le KANGOUROU et ses petits problèmes malins qu'il offre une fois par an à notre perspicacité. En voici vingt à résoudre parmi les épreuves de 91, 92 ou 94

Réponses

1- La somme de trois nombres impairs consécutifs vaut 27. Quel est le plus petit?

2- On casse six douzaines de douzaines d'oeufs. Combien d'oeufs dans l'omelette?

3- Quelle est la moitié de la moitié de 4?

4- Un cristal a la forme d'un prisme. Il a 27 arêtes. Combien a-t-il de sommets?

5- Lors d'un tournoi d'échecs, il y avait six participants (joueurs). Chaque joueur a joué 3 parties avec chacun des autres. Combien de parties ont été jouées pendant ce tournoi?

6- Quel est le 70° chiffre après la virgule dans la division de 1 par 70?

7-Un livre comporte 216 pages de 32 lignes. Combien aurait-il de pages si chaque page comportait 24 lignes?

8- On a peint toutes les faces d'un cube. Il faut 1 kg de peinture par mètre carré. Il a fallu 7,26 kg de peinture. Quelle est la longueur totale des arêtes de ce cube?

9- Un livre et un cahier coûtent 110f. Le livre coûte 100f de plus que le cahier. Combien coûtent 10 cahiers?

10- Je pars à 8h. Une voiture deux fois plus rapide me rattrape à mi-parcours et arrive 1h30 avant moi. A quelle heure est-elle partie?

11- Une montre à affichage digital indique l'heure, les minutes et les secondes. Cette montre mise à l'heure le dimanche à midi avance de 2 minutes et 48 secondes par semaine.

Quelle heure marquera-t-elle le jeudi suivant quand il sera 16 heures?

12- On dispose de 400 petits cubes de 1 cm d'arête. On construit avec ce cube le plus grand cube possible. Combien de petits cubes resteront inutilisés?

13-" Francis possède au moins 5 bateaux" dit José

" Non" répond Dominique, "il en possède moins de 5"

"Peut-être" dit Claude, "mais il en possède au moins 1"

Combien de bateaux peut posséder Francis sachant qu'une seule des trois personnes dit la vérité?

14- Quel est le plus petit nombre divisible à la fois par 1, 2, 3, 4, 5 et 6?

15- On dessine un carré en joignant les milieux des côtés d'un carré. Le carré intérieur a une aire de 12 cm2 quelle est l'aire du carré extérieur?

16- Sophie a eu 12,5 de moyenne pour les quatre premiers devoirs du trimestre. Combien doit-elle avoir au prochain pour obtenir 13 de moyenne?

17- Si on diminue de 7 la longueur d'un rectangle, on obtient un carré dont le périmètre est 32. Quelle est la largeur du rectangle initial?

18- Après une baisse de 30%, un blouson coûte 420f. Quel était l'ancien prix?

19- Francis a écrit à la main les nombres entiers de 1 à 1998. Combien de fois a-t-il écrit le chiffre 0?

20- Un kangourou et un lapin décident de faire la course. Le kangourou fait des bonds quatre fois plus grands que ceux du lapin, mais le lapin a le temps de faire dix sauts pendant que le kangourou n'en fait que trois. Ils décident que le kangourou aura un handicap; le lapin part donc le premier et, lorsqu'il a fait vingt sauts, le kangourou part à la poursuite du lapin.

En combien de sauts le kangourou rejoindra-t-il le lapin?