

Devoir maison à rendre pour Lundi 2 juin

Exercice 1

La légende de l'échiquier de Sissa où le problème des grains de riz sur un échiquier

La légende se situe 3 000 ans av. J.C.

Le roi Belkib (Indes) promet une récompense fabuleuse à qui lui proposerait une distraction qui le satisferait. Lorsque le sage Sissa, fils du Brahmine Dahir, lui présenta le jeu d'échecs, le souverain, demanda à Sissa ce que celui-ci souhaitait en échange de ce cadeau extraordinaire.

Sissa demanda au prince de déposer un grain de riz sur la première case, deux sur la deuxième, quatre sur la troisième, et ainsi de suite pour remplir l'échiquier en doublant la quantité de grain à chacune des 64 cases. Le prince accorda immédiatement cette récompense sans se douter de ce qui allait suivre.

Son conseiller lui expliqua qu'il venait de précipiter le royaume dans la ruine car les récoltes de l'année ne suffiraient pas à payer Sissa.

1. Combien de grains de riz Sissa a demandé au prince ? Vous pouvez utiliser un tableur pour répondre dans ce cas vous imprimerez le tableau.
2. Le poids moyen d'un grain de riz est difficile à estimer mais il est d'environ 0,04 g. Quel est la masse de grain des grains de riz demandé par Sissa ?
3. La production mondiale de riz est estimée à 699 milliards de kilogrammes en 2010. Combien d'année faudrait il pour produire assez de riz pour que la demande soit satisfaite ?
4. Un grain de riz mesure en moyenne 0.005m. Si les grains de riz étaient mis bout à bout, dépasserai-t-on la distance de la terre à la Lune (384 400 000m) ?

Exercice 2

Argent de poche

Mes parents me donnent de l'argent de poche depuis que j'ai 12ans. Mon père m'a donné la première année 5€mois. Il augmente cette somme tous les ans de 5€. Ma mère me donne le double de mon père.

À quel âge aurai-je 60€par mois ?

Indice : Faire un tableau récapitulant combien mes parents me donnent tous les mois selon mon âge.

Exercice 3

Dans une classe il y a 28 élèves. Le jour où Lucas était absent, il y avait deux fois plus de filles que de garçons.

Combien y a-t-il de filles dans cette classe ?