

Mathématiques : problèmes multiplicatifs

Problèmes fractionnaires

Résoudre les problèmes suivants dans le cahier de brouillon:

(N'oublie pas: il faut une partie dessin, calculs et surtout la phrase-réponse)

Problème n°1 : Dans sa salade de fruits, Agathe a mis $\frac{3}{10}$ de pommes, $\frac{2}{10}$ de poires, $\frac{1}{10}$ d'abricots et de l'ananas.

Quelle fraction de sa salade de fruits représente l'ananas ?

Problème n°2: Boris a dépensé $\frac{1}{4}$ des 20 euros qu'il avait dans sa tirelire.

a- Combien a-t-il dépensé ?

b- Quelle fraction de ses économies lui reste-t-il ?

Problème n°3 : Chaque fin de semaine, Félix court pendant une heure et demie et s'entraîne à la piscine pendant $\frac{3}{4}$ d'heure.

Combien de temps en minutes passe-t-il à ces deux activités ?

Problème n°4 : Loïc a fabriqué des rideaux en utilisant les deux tiers de son rouleau de tissu de 6 m.

Quelle longueur de tissu lui reste-t-il en mètres ?

Calculs: Diviser par un nombre à deux chiffres

Relire la leçon sur la division et fais les exercices suivants

◆ **Exercice 2** : Complète ces divisions. Tu peux t'aider des répertoires multiplicatifs.

$\begin{array}{r} \text{c d u} \\ 9 \ 5 \ 8 \ \ 1 \ 2 \\ - \cdot \cdot \cdot \\ \cdot \cdot \cdot \\ - \cdot \cdot \cdot \\ \cdot \cdot \cdot \end{array}$	Répertoire $12 \times 6 = 72$ $12 \times 7 = 84$ $12 \times 8 = 96$ $12 \times 9 = 108$	$\begin{array}{r} \text{m c d u} \\ 4 \ 5 \ 8 \ 9 \ \ 8 \ 7 \\ - \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \cdot \cdot \cdot \cdot \\ - \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \cdot \cdot \cdot \cdot \end{array}$	Répertoire $87 \times 2 = 174$ $87 \times 3 = 261$ $87 \times 4 = 348$ $87 \times 5 = 435$ $87 \times 6 = 522$
--	--	--	--

$958 = (12 \times \underline{\quad}) + \underline{\quad}$ avec $\underline{\quad} < 12$ $4589 = (87 \times \underline{\quad}) + \underline{\quad}$ avec $\underline{\quad} < 87$

◆ **Exercice 3** : Complète chaque division.

a. $\begin{array}{r} 4 \ 8 \ 7 \ \ 1 \ 5 \\ - 4 \ 5 \\ \cdot \cdot \cdot \\ - \cdot \cdot \cdot \\ \cdot \cdot \cdot \end{array}$	b. $\begin{array}{r} 3 \ 8 \ 4 \ 7 \ \ 5 \ 0 \\ - \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \cdot \cdot \cdot \cdot \\ - \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \cdot \cdot \cdot \cdot \end{array}$
--	--

◆ **Exercice 4** : Effectue les divisions sur ton cahier, puis complète les égalités et vérifie avec ta calculatrice.

• 5 314 divisé par 16	$5\ 314 = (16 \times \underline{\quad}) + \underline{\quad}$	$\underline{\quad} < 16$
• 4 325 divisé par 34	$4\ 325 = (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) + \underline{\quad}$	$\underline{\quad} < \underline{\quad}$
• 39 804 divisé par 25	$39\ 804 = (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) + \underline{\quad}$	$\underline{\quad} < \underline{\quad}$

Conjugaison : Le futur simple des verbes fréquents

1. Relis les leçons des deux dernières semaines en plusieurs fois et fais les exercices suivants :

(Attention : tu dois connaître la conjugaison des verbes être, avoir, devoir, vouloir, aller, venir, tenir et faire par cœur. Je te conseille de tous les écrire dans ton cahier de leçon et de les apprendre !)

Exercice 1 : Conjugue les verbes entre parenthèses au futur simple.

- Mona et Idir (aller) _____ à la plage et (faire) _____ des châteaux de sable.
- (Être) _____ -tu content quand nous (avoir) _____ un jardin ?
- On (prendre) _____ le train à la gare de l'Est.
- Vous (vouloir) _____ sûrement prendre une douche après votre séance de natation.
- Tu (faire) _____ un exposé sur Arthur Rimbaud.
- Nous (devenir) _____ des champions de tennis.
- Dans quelques mois, ma petite sœur (pouvoir) _____ se déplacer seule et (dire) _____ quelques mots.
- Tu (aller) _____ l'encourager car il ne (pouvoir) _____ pas y arriver seul.
- Nicolas (reprendre) _____ des forces et (faire) _____ tout son possible pour terminer la course.

Exercice 2 : Transforme ces phrases au futur simple.

- Le vent fait tomber les feuilles. _____
- Ibrahim et toi avez pris le train. _____
- Tu vois le soleil qui brille de mille feux. _____
- Il y a certainement une solution. _____
- Je suis très fière de vous. _____
- Vous voulez des vitamines pour l'hiver. _____
- Elles ne disent rien ! _____

Exercice 3 : Complète ces phrases en écrivant les verbes au futur.

régler, aller : Nous _____ cette affaire puis nous _____ déjeuner.

finir, pouvoir : Il _____ son livre et nous _____ le lire à notre tour.

avoir, partir : Quand vous _____ votre permis, vous _____ en vacances.

Pourquoi la tour de Pise est penchée ?

Avez-vous déjà entendu parler de la tour de Pise ? Elle se trouve en Toscane en Italie, plus précisément comme son nom l'indique à Pise. Elle fut construite pendant environ deux siècles.

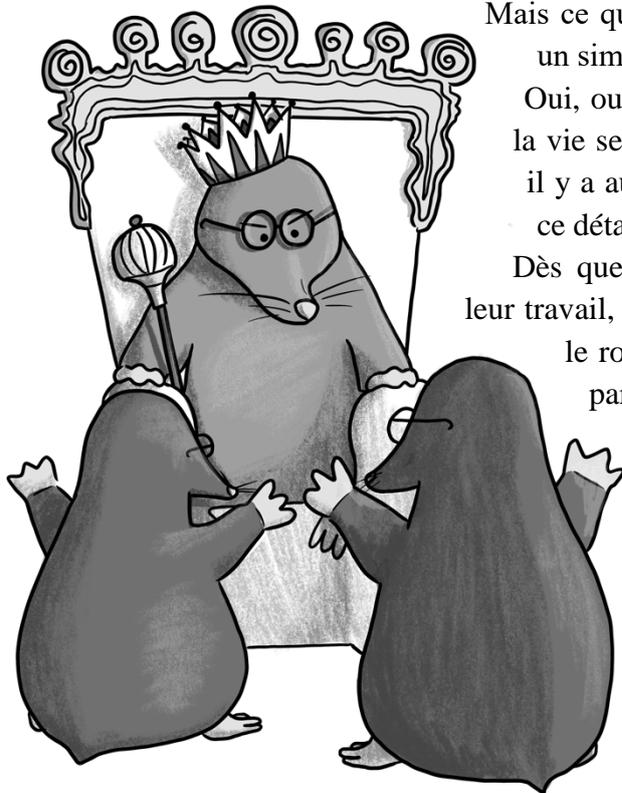
Différentes raisons concernant son inclinaison ont été avancées : erreurs dans les fondations, terre meuble etc. Mais nous allons vous dévoiler maintenant la véritable raison. Elle nous vient d'un des ancêtres du constructeur celui-ci en voulant élaborer son arbre généalogique, a retrouvé un document secret écrit de la main propre de l'un des ingénieurs.

Pisano l'architecte avait tout prévu : le plan de la tour, combien de temps durerait la construction, le nombre d'heures de travail, le choix du terrain... Pisano était content de ses prévisions. Dès à présent, on pouvait commencer. Quelle fierté pour l'Italie de construire une tour qui n'existait nulle part ailleurs. La date de début de construction fut arrêtée avec la totale approbation des gouvernants de l'époque.

Le matériel fut amené, on sélectionna les meilleurs ouvriers.

Enfin tout fut mis en place pour avoir le rendement le plus efficace.

Pisano était fou de joie ! Son nom serait connu dans le monde entier. Peut-être qu'on érigerait une statue à son effigie pour le récompenser.



Mais ce que Pisano n'avait pas prévu et ce n'était pas un simple détail, c'est que le sous-sol était habité.

Oui, oui habité, vous savez il ne faut pas croire que la vie se passe seulement sur la terre ou dans le ciel, il y a aussi une vie souterraine. Pisano avait oublié ce détail si important.

Dès que les grues et les pelleteuses commencèrent leur travail, un tremblement de terre se fit entendre dans le royaume des taupes. Le roi taupe fut informé par ses gardes-frontières. Il fallait réunir tous les hauts gradés et décider comment riposter à cette attaque humaine qui ne respectait plus les autres habitants.

C'est à ce moment que le plan d'attaque s'établit. Mais les taupes attendirent que toutes les fondations soient terminées pour le début des opérations. De peur que leur village ne s'écroule, elles durent déménager dans un emplacement où le

risque était égal à zéro.

Après une très longue période d'intenses activités tant sur la terre que sous la terre, l'attaque des taupes était fin prête. Toute une troupe de taupes attaquèrent un côté de la colonne. Elles creusèrent dans le sol à l'endroit des fondations. La destruction était assez harassante et



prenait beaucoup de temps, mais elles étaient décidées ! Le terrain se mit à bouger et à s'effondrer. La colonne s'enfonça dans la terre dans un bruit assourdissant mais seulement du côté attaqué. Les taupes prévoyaient une seconde attaque afin de détruire ce début de tour pour les nuits prochaines. Cela ne se réalisa pas.

Le lendemain Pisano fut convoqué en urgence, sa tour penchait dangereusement d'un côté. Il fallait tout arrêter et trouver les raisons de cet incident. On en déduisit toutes les hypothèses précitées. On décida donc de laisser tomber sa construction c'était trop dangereux.

Les taupes avaient gagné, elles pouvaient vivre tranquille. Mais elles avaient décidé de changer de lieu d'habitation. En effet, elles estimèrent que la ville était trop bruyante pour leur vie souterraine. Elles se déplacèrent alors vers les campagnes où le calme était conservé.

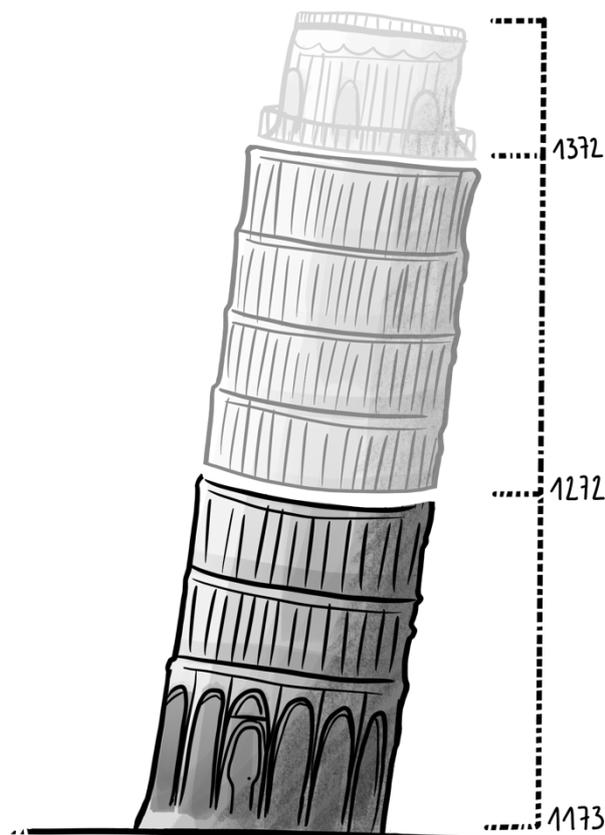
Ce n'est que cent ans plus tard que les travaux de la tour reprurent, en 1272 environ.

Durant cette reprise, des ouvriers retrouvèrent des éléments qui indiquèrent la présence de l'ancien village souterrain habité un siècle auparavant par les taupes. Le mystère fut gardé secret car découvrir que des taupes étaient sorties vainqueurs de ce combat n'était pas à l'honneur des italiens. Ce fait fut quand même retranscrit dans le journal intime de celui qui allait continuer la construction de la tour.

Le danger était maintenant écarté, les travaux pouvaient reprendre et la tour fut consolidée mais resta penchée étant donné que sa destruction complète aurait coûté trop chère. Les quatre étages supérieurs furent construits en diagonale pour compenser l'inclinaison.

Ce n'est que vers 1372 que le dernier étage où se trouve le clocher fut achevé.

La tour se tient sur la place dans une position oblique, position qui fait de celle-ci, l'une des tours les plus originales dans le monde.



Questions de compréhension

1. Comment s'appelle la tour de l'histoire ?

.....

2. Dans quel pays se trouve-t-elle ? Coche la bonne réponse.

en France

en Espagne

en Italie

3. Quelle était sa particularité ?

.....

4. Coche la bonne réponse. De quels animaux parle-t-on dans cette histoire ?

des caméléons

des taupes

des belettes

5. Coche la case quand c'est vrai :

Pisano était le premier ingénieur à avoir construit la tour.	
C'est un enfant qui a trouvé un document dévoilant le secret de la tour.	
Le sous-sol était habité par des extraterrestres.	
La tour fut totalement construite au bout d'environ deux cents ans.	

6. Pourquoi la tour n'a pas été détruite ?

.....

7. Coche la bonne réponse. Elle se trouve en position ?

verticale

horizontale

oblique

8. Une fois la bataille gagnée quelle direction prirent les taupes ?

.....

9. Je réfléchis. Cite une autre tour dans le monde :

.....

10. Quelle est la capitale du pays où se déroule le conte ?

.....