

*Se poser des questions ...*

---

QUESTIONS POSEES AU COURS du 19/09/08 et corrigées le 23/09

- Un mètre cube de bois de chêne pèse 750 kg. Quel volume, en  $\text{dm}^3$ , occupe 2,4 tonnes de bois? (Rép. : 3 200  $\text{dm}^3$ )
- Une introduction au *nombre d'or* (voir transparents ad hoc)
- La modélisation (mise en équation)

Le *nombre d'or* est le réel défini comme suit. Il s'agit du rapport entre deux longueurs (la plus grande au numérateur) telles que le rapport de la somme de celles-ci sur la plus grande soit égal à celui de la plus grande sur la plus petite. Que vaut ce nombre d'or?

Réponse:  $\frac{1 + \sqrt{5}}{2}$

Une construction géométrique du nombre d'or (cours du 23/9).

*Se poser des questions ...*

---

QUESTIONS POSEES AU COURS du 25/09/08; solutions au cours du 29/09/08

- Trois personnes s'associent pour monter une affaire. La première investit 3 000 EUR, la seconde 600 EUR de moins que la première et la troisième autant que les deux autres ensemble. Avec cette mise de fonds, elles réalisent un bénéfice de 3 240 EUR. Ce bénéfice est distribué à chacune proportionnellement à la somme investie au départ. Quelle sera la part de chacune? (Rép. : respectivement 900 EUR, 720 EUR et 1620 EUR )
- En imprimerie, une des classifications standards des formats de papier s'appelle le *système ISO A*. Les feuilles A4 bien connues font partie de ce système, de même que les A3, A5, etc On passe du type A4 au type A5 en divisant le plus grand des côtés du rectangle en 2; on procède ainsi successivement pour passer d'un type à l'autre.

Appelons *format* d'un rectangle le quotient des longueurs de ses côtés (la plus grande étant au numérateur). Les feuilles A5, A4, A3, etc sont des rectangles qui ont le même format. Pourquoi? Et que vaut ce format? (Réponse:  $\sqrt{2}$ )

- Vous préparez un envoi postal standard dont le poids ne doit pas excéder 100g. Le papier employé est de la catégorie commerciale “  $80g/m^2$  ” ce qui signifie qu'un mètre carré de papier pèse 80g. Sachant qu'une feuille A0 a une aire de  $1m^2$  et que l'enveloppe utilisée pèse 20g, combien de pages A4 pouvez-vous glisser dans l'enveloppe? (Réponse: 16 pages)

FB, 29/09/08