

Exercices corrigés des pages de technique de base

TB21 et TB22 : n°87,89 à 94.

Exemples d'exercices posés au baccalauréat ES**QCM**

Chaque bonne réponse rapporte un point, chaque mauvaise en enlève la moitié. L'absence de réponse ne pénalise pas. On justifiera systématiquement.

- 1) Entourer la bonne réponse :
- a. Dans un lycée, 45% des élèves de Terminale sont des garçons. Les élèves de ce lycée étudient l'anglais, l'allemand ou l'espagnol en LV1.
- 70% des élèves étudient l'anglais ;
  - 20% des garçons étudient l'allemand ;
  - 40% des élèves qui étudient l'anglais sont des garçons ;
  - il y a autant de garçons que de filles qui étudient l'espagnol.

Quel est le pourcentage des garçons qui étudient l'anglais ?

A. 42%

B. 28%

C. 18%

D. 52%

b. Un prix multiplié par 0,1...

A. ...augmente de 10% B. ...diminue de 10% C. ...diminue de 90% D. ...augmente de 1%

- 2) VRAI ou FAUX ?

a. Augmenter de 10% puis de 20% revient au même qu'augmenter de 20% puis de 10%.

b. Si un prix augmente trois fois consécutivement de 5%, il augmente de 15%.

**Exercice commun à tous les candidats (sur 3 points)**

Pour cet exercice, il est recommandé aux candidats d'expliquer leurs recherches sur leur copie car toute démarche correcte, y compris avec la calculatrice, sera valorisée même si elle ne permet pas d'aboutir au résultat demandé.

Bruno a occupé un emploi saisonnier du 1er juin 2005 au 30 septembre 2005 en tant que commercial pour une entreprise de produits surgelés. Pour ses besoins professionnels, il a utilisé un téléphone portable et l'opérateur téléphonique lui a proposé la formule suivante :

- au 1er juin, il disposait d'un forfait de 420 minutes de communication ; au 1er juillet, il lui restait 300 minutes sur son forfait et l'opérateur lui a offert une durée supplémentaire de communication égale à  $t\%$  de la durée restante sur son forfait avec  $5 < t < 20$  ;
- en juillet, il a consommé 120 minutes et, au 1er août, l'opérateur lui a à nouveau offert une durée supplémentaire de communication égale à  $t\%$  de la durée restante sur son forfait ;
- en août, il a consommé 120 minutes et, au 1er septembre, l'opérateur lui a à nouveau offert une durée supplémentaire de communication égale à  $t\%$  de la durée restante sur son forfait ;
- en septembre, il a consommé 120 minutes et, au 1er octobre, il a rendu son téléphone en ayant tout consommé.

Déterminer une approximation à  $10^{-2}$  près de la valeur de  $t$ .

Pour l'instant, je ne vous demande que de déterminer l'équation dont le coefficient multiplicateur

$$k = 1 + \frac{t}{100} \text{ est solution.}$$

Exercice qui pourrait être posé à un oral de rattrapage

Une chemise coûte 50 €. Son prix subit deux augmentations successives.

En pourcentage, la deuxième est le double de la première et le pourcentage d'augmentation total du prix est de 32%.

Retrouver les taux de chacune des deux augmentations.