

L'USAGE DE LA CALCULATRICE EST AUTORISÉ
(circulaire 99.186 du 16/11/99)

Le club des Girondins de Bordeaux est l'un des plus anciens de France puisqu'il a été créé en 1881. La section football fut ouverte 39 ans plus tard, en 1920.

1) (4 points)

Le centre de formation du club renouvelle régulièrement son matériel afin de proposer à ses futures stars des équipements performants.

Complétez la facture suivante concernant les équipements à renouveler :

| Désignation | Quantité | Prix unitaire | Total | Total en lettres |
|-----------------|----------|---------------|------------|--|
| Ballons | 50 | 47,53 € | 2 376,50 € | |
| Chasubles | 75 | 6,37 € | | Quatre cent soixante-dix-sept euros et soixante-quinze centimes. |
| Plots | 35 | 2,20 € | 77 € | |
| Poteaux de buts | 4 | 351 € | | Mille quatre cent quatre euros. |

2) (2 points)

Aidez les techniciens du club des girondins à préparer leurs nouvelles installations en réalisant les calculs suivants (posez l'opération dans le rectangle correspondant) :

a) Le terrain d'entraînement a une aire de :

$$101,2 \times 50,9 = \dots\dots\dots m^2$$

b) Son périmètre est de :

$$101,2 + 50,9 + 101,2 + 50,9 = \dots\dots\dots m.$$

| | | | |
|--|-----------------|-----------------------|-------------------|
| Académie de Bordeaux | | Session Décembre 2004 | |
| Examen : CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE | | | |
| Epreuve : Mathématiques | | | |
| Type : SUJET | Durée : 1 heure | Coefficient : 1 | Page : 1/5 |

c) Le centre de formation doit recevoir 400 m de grillage pour clôturer un nouveau terrain sur une longueur de 305,5 m.
Il restera donc un excédent de grillage de (en mètres) :

$$400 - 305,5 = \dots\dots\dots$$

d) La pose de ce grillage nécessite l'installation de poteaux à raison d'un tous les 6,5 mètres soit un nombre total de poteaux de :

$$305,5 \div 6,5 = \dots\dots\dots$$

3) (1 point)

Pour entretenir deux terrains « stabilisés », le club entrepose du gravier dans des containers en forme de cube. Sachant que le côté d'un container mesure 2,50 mètres, calculez le volume en effectuant :

$$2,5^3 = \dots\dots\dots$$

Pour repeindre les containers, les techniciens calculent l'aire d'un côté du container :

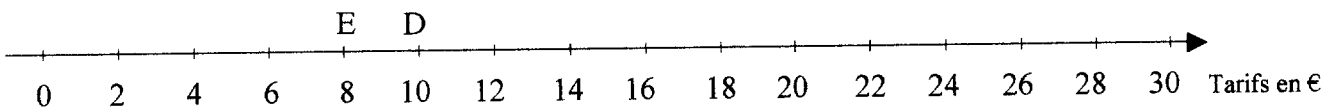
$$2,5^2 = \dots\dots\dots$$

4) (2,5 points)

Au stade Chaban-Delmas plusieurs tarifs (représentés par des lettres) sont proposés aux supporteurs :

- A Tribune d'honneur face centrale : 28 €
- B Tribune d'honneur face latérale : 22 €
- C Virage haut : 16 €
- D Virage bas : €
- E Virage centre : €

Certaines lettres correspondant à ces tarifs sont représentées sur la droite graduée ci-dessous.



a) Sur la droite graduée ci-dessus, placez les lettres A, B, C correspondantes aux autres tarifs.

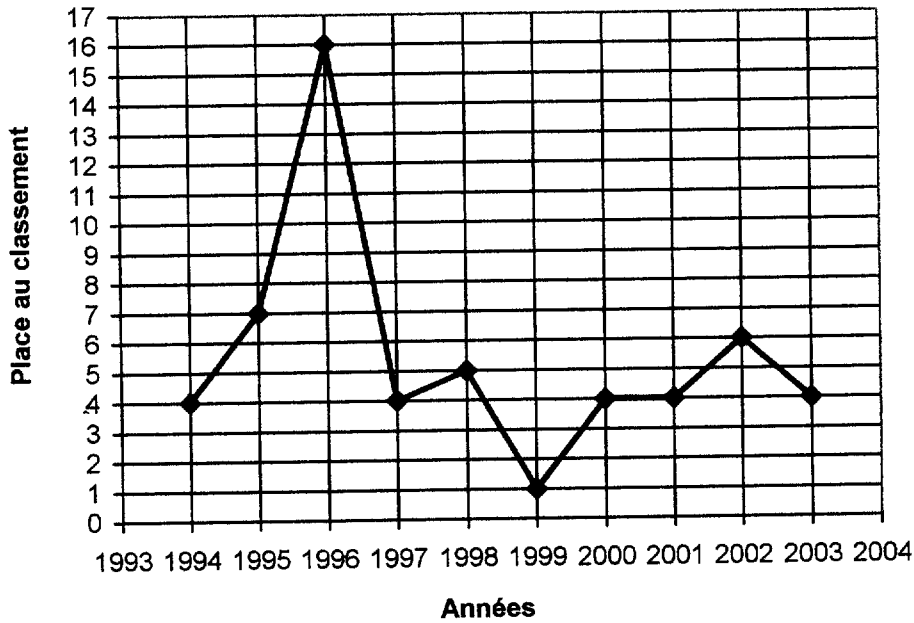
b) A l'aide de la droite graduée, complétez ci-dessus les tarifs du virage bas (D) et du virage centre (E).

| | | | |
|--|-----------------|-----------------------|-------------------|
| Académie de Bordeaux | | Session Décembre 2004 | |
| Examen : CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE | | | |
| Epreuve : Mathématiques | | | |
| Type : SUJET | Durée : 1 heure | Coefficient : 1 | Page : 2/5 |

5) (2 points)

Voici un graphique représentant les places obtenues par le club des Girondins de Bordeaux dans le championnat de France de football au cours des dix dernières années :

Place au classement du championnat de France



a) Quelle était la place des girondins en 1995 ?

.....

b) En quelle année Bordeaux a-t-il remporté le titre de champion de France (c'est à dire l'année où Bordeaux était 1^{er} au classement) ?

.....

c) En quelles années Bordeaux s'est-il classé quatrième du championnat ?

.....

d) Quel était le classement du club en 1996 ?

.....

| | | | |
|--|--------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Académie de Bordeaux | | Session Décembre 2004 | |
| Examen : CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE | | | |
| Epreuve : Mathématiques | | | |
| Type : | SUJET | Durée : 1 heure | Coefficient : 1 Page : 3/5 |

6) (2 points)

Ecrire en ligne l'opération correspondant à chacune des questions suivantes et calculer le résultat.

a) Sachant que le championnat de France de ligue 1 se compose de 20 équipes et qu'elles comptent en moyenne 22 joueurs professionnels, combien de joueurs participent au championnat ?

.....
.....

b) Pour la tribune d'honneur, la recette d'un match a été de 40 656 €. Sachant que le prix de la place est de 28 €, quel était le nombre de spectateurs ?

.....
.....

c) Le stade Chaban-Delmas a accueilli lors du dernier match 29 500 spectateurs. Sachant qu'il y a en tout 36 000 places, combien restait-il de places inoccupées ?

.....
.....

d) L'effectif des joueurs amateurs du club est de 161 ; les joueurs professionnels sont 22. Calculez le nombre total de joueurs du club.

.....
.....

7) (1,5 points)

Le nombre moyen de spectateurs par match en fonction du mois est donné ci-dessous :
Septembre : 29 389,677 Octobre : 29 983,7 Novembre : 29 893,67

Classez ces nombres dans l'ordre croissant (du plus petit au plus grand) :

..... < <

8) (2 points)

Le jardinier du stade Chaban-Delmas doit refaire la pelouse. Aidez-le dans ses calculs préparatoires sachant que le terrain a les dimensions suivantes :

Longueur : $L = 101$ m et largeur : $\ell = 50,3$ m

a) Calculez le périmètre P du stade (en m) : $P = 2L + 2\ell$.

.....

b) Calculez l'aire \mathcal{A} du stade (en m^2) : $\mathcal{A} = L \times \ell$.

.....

| | | | |
|---|--------------|-----------------------|-----------------|
| Académie de Bordeaux | | Session Décembre 2004 | |
| Examen : CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE | | | |
| Epreuve : Mathématiques | | | |
| Type : | SUJET | Durée : 1 heure | Coefficient : 1 |
| | | | Page : 4/5 |

9) (3 points)

Le nombre de personnes travaillant au sein du club n'a cessé d'évoluer ces dernières années. Voici un tableau représentant cette évolution :

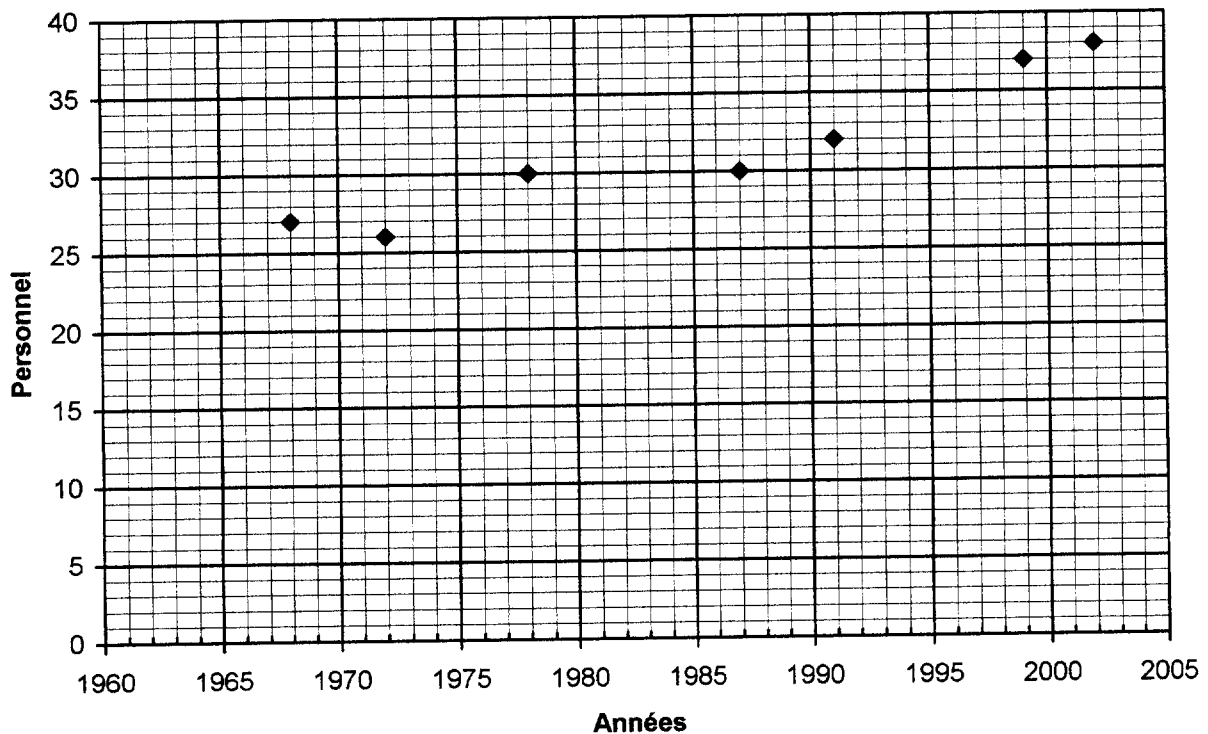
| Années | 1965 | 1968 | 1972 | 1978 | 1987 | 1991 | 1995 | 1999 | 2002 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nombre de personnes | 20 | 27 | 26 | 30 | 31 | 32 | 30 | 37 | 38 |

a) En 1999, combien y avait-il de personnes ?

b) En quelle année y avait-il le moins de personnes ?

c) En quelle année le club comptait-il 32 personnes ?

d) Complétez le graphique ci-dessous, en plaçant les points donnés par les couples de nombres suivants : (1965 ; 20) ; (1995 ; 30)



| | | | |
|--|--------------|-----------------------|-------------------|
| Académie de Bordeaux | | Session Décembre 2004 | |
| Examen : CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE | | | |
| Epreuve : Mathématiques | | | |
| Type : | SUJET | Durée : 1 heure | Coefficient : 1 |
| | | | Page : 5/5 |