

Durée : 2 heures

∞ Brevet professionnel Nouvelle-Calédonie ∞

décembre 2003

Dans la deuxième partie, les candidats traitent l'un des deux exercices.
(Géométrie ou statistiques).

Première partie CALCULS NUMÉRIQUES

12 points

1. Calculez et simplifiez les expressions :

$$A = \frac{3}{5} - \frac{2}{3}$$

$$B = \frac{4}{5} + \frac{1}{3}$$

$$C = \frac{2}{4} : \frac{3}{7}$$

$$D = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$$

2. Un terrain est représenté par un dessin à l'échelle 1/50.

Recopier et compléter le tableau ci-dessous.

Mesure sur le terrain en mètres	5	8	10	15	50
Mesure sur le dessin en mètres					1

Deuxième partie Les candidats traiteront au choix soit le sujet A soit le sujet B

SUJET A : STATISTIQUES

12 points

Pendant une semaine, un pêcheur professionnel pèse ses poissons après chaque pêche, et il étudie la répartition des masses en kilogramme de poisson. Le tableau suivant donne cette répartition :

Masse des poissons (en kg)	Effectifs
[0; 2[110
[2; 4[270
[4; 6 [90
[6; 8[30
TOTAL	

1. Quel est le nombre total de poissons pêchés?
2. Combien de poissons ont une masse comprise entre 2 et 6 kg?
3. Combien de poissons ont une masse inférieure à 2 kg?
4. Calculer les fréquences correspondant à chaque classe de masses (exprimer ces fréquences en pourcentage du nombre total de poissons pesés, on pourra les faire figurer dans un tableau)

5. Construire sur votre copie l'histogramme des effectifs de cette série.

Pour cela on prendra

- sur l'axe des abscisses : 2 cm pour chaque classe
- sur l'axe des ordonnées : 1 cm pour cent poissons

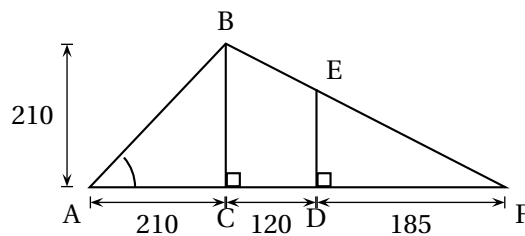
(donc 1 cm² représente un effectif de 50 poissons)

SUJET B : GÉOMÉTRIE

12 points

On considère la figure ci-dessous, les longueurs sont exprimées en millimètres.

1. En déduire ou calculer la mesure de l'angle \widehat{BAC} .
2. Calculer CF;
Calculer BF. Donner la valeur de BF arrondie au mm.
3. En prenant $BF = 370$ calculer ED arrondie à l'unité.



Ce dessin n'est pas à l'échelle

Troisième partie (obligatoire)

En une année, un jeune agriculteur du territoire vend 60 tonnes de squash à 45 F le kg, 35 tonnes de pommes de terre à 52 F le kg, 7,5 tonnes d'oranges à 65 F le kg et 4,7 tonnes de mandarines à 85 F le kg.

1. Calculer le montant total de sa recette.
2. Pour ses cultures, cet agriculteur a dépensé pour l'année 67 000 F de semence, 32 000 F de produits divers (engrais, insecticides etc.), 53 000 F de frais pour l'arrosage le carburant et l'entretien du matériel agricole. Il a employé un manœuvre qui lui est revenu, charges sociales comprises, à 1 824 000 F pour l'année.
 - a. Calculer le prix de revient annuel de cette culture. (le prix de revient correspond au montant total des dépenses)
 - b. Calculer le bénéfice annuel réalisé par l'agriculteur.
3. Cet agriculteur verse pour sa protection sociale et sa retraite 9 % de son revenu annuel,
 - a. Calculer le montant des charges sociales pour un revenu annuel de 5 407 000 F.
 - b. Calculer le salaire annuel perçu par cet agriculteur, charges sociales déduites.
 - c. En déduire le salaire mensuel de cet agriculteur.