

ACADÉMIE DE STRASBOURG

Certificat de Formation Générale

Session Juin 2013

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES

2^{ème} PARTIE

DURÉE : 30 minutes

CALCULATRICE AUTORISÉE

Certificat de Formation Générale
Épreuve de mathématiques
Session Juin 2013

Numéro d'inscription :

DEUXIÈME PARTIE

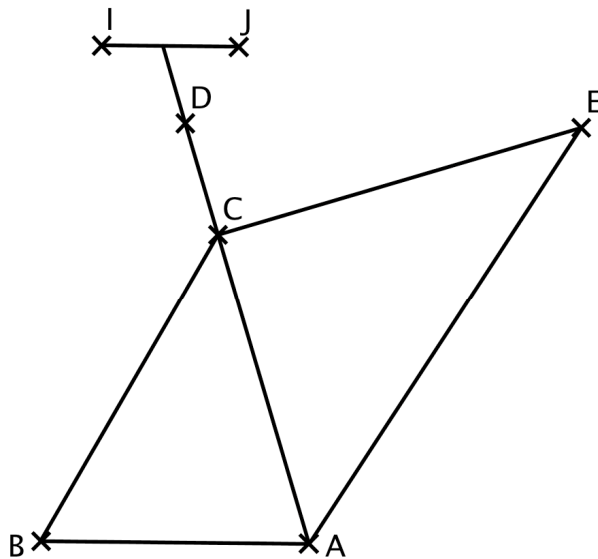
Durée : 30 minutes – 10 points

CALCULATRICE AUTORISÉE

Tous les résultats devront être justifiés et les réponses sont à donner sous forme de phrases.

Exercice 4(4 points)

Le schéma ci-dessous représente le cadre d'un VTT. Il n'est pas en vraie grandeur.
Le segment [IJ] représente la selle du VTT.



Exercice 5 (3 points)

Lors des derniers jeux olympiques, un tour du parcours de VTT mesurait 4700 m.

1. Convertir en kilomètres : 4700 m = km
2. Il y avait en tout 7 tours à parcourir. Déterminer en km, la distance parcourue par les compétiteurs lors de cette épreuve.

.....
.....

3. Julien a du abandonner au bout d'un tour et demi à cause d'une crevaison.
Quelle était la distance qu'il lui restait à parcourir pour finir l'épreuve ?

.....
.....

4. A l'entraînement, Julie est partie à 14h47 et est arrivée à 16h22.
Calculer la durée de ce parcours en heures et minutes.

.....
.....

Exercice 6 (3 points)

L'indice de masse corporelle, noté IMC, se calcule grâce à la formule ci-dessous où le poids est exprimé en kilogrammes et la taille en mètre.

$$\text{IMC} = \frac{\text{poids}}{(\text{taille})^2}$$

1. Rémy mesure 1,80 m et pèse 83 kg. Montrer que son IMC est d'environ 25,6.

.....

2. Voici un tableau donnant les différentes catégories en fonction de leur IMC.

| IMC | Classification |
|--------------------|--------------------|
| Moins de 18,5 | Maigre |
| Entre 18,5 et 24,9 | Corpulence normale |
| Entre 25 et 29,9 | Surpoids |
| Entre 30 et 39,9 | Obésité |
| Plus de 40 | Obésité morbide |

Déterminer dans quelle catégorie se situe Rémy

.....

3. Rémy aimerait retrouver une corpulence normale.

Combien de kilos devra-t-il perdre au minimum pour y arriver ?

Expliquer votre raisonnement.

.....

.....

.....

.....

.....