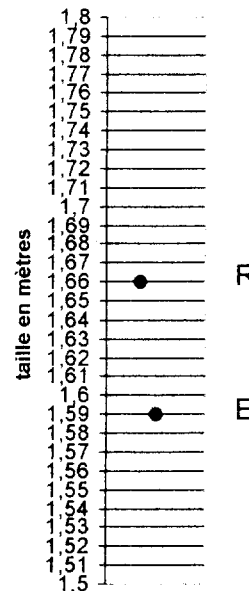


L'USAGE DE LA CALCULATRICE EST AUTORISÉ (Circulaire 99.186 du 16/11/99).
Toutes les questions sont indépendantes.

A la suite de leur visite médicale, Rémy et ses camarades ont comparé les différentes parties de leur carnet de santé et ont étudié les conseils du médecin.

1°) Ce dernier a commencé par mesurer leur taille en mètre (m), les nombres correspondants étant placés sur la règle graduée ci-dessous.

<p><u>Indiquer la taille de :</u></p> <p>Rémy (R) : _____ m.</p> <p>Emilie (E) : _____ m.</p> <p><u>Placer sur la règle les points G et M :</u></p> <p>La taille (G) de Gisèle : 1,50 m.</p> <p>La taille (M) de Mathieu : 1,72 m.</p>
--



2°) Puis, le médecin les a pesés. Rémy : 60,180 kg, Mathieu : 60,5 kg, Jérémie : 60,165 kg.

Classer ces trois nombres par ordre croissant : _____ < _____ < _____

3°) Aux garçons comme aux filles, le médecin a expliqué ce qu'est l'Indice de Masse Corporelle (I.M.C.).

« C'est le quotient de votre « poids » par le carré de votre taille ».

Jean calcule le carré de sa taille.

Calculer $1,66^2 =$ _____

4°) Gisèle a un poids de 40,5 kg et une taille de 1,50 m.

Avec la formule donnée par le médecin : $I.M.C. = \frac{Poids}{Taille^2}$

Calculer l'I.M.C. de Gisèle : $I.M.C. = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

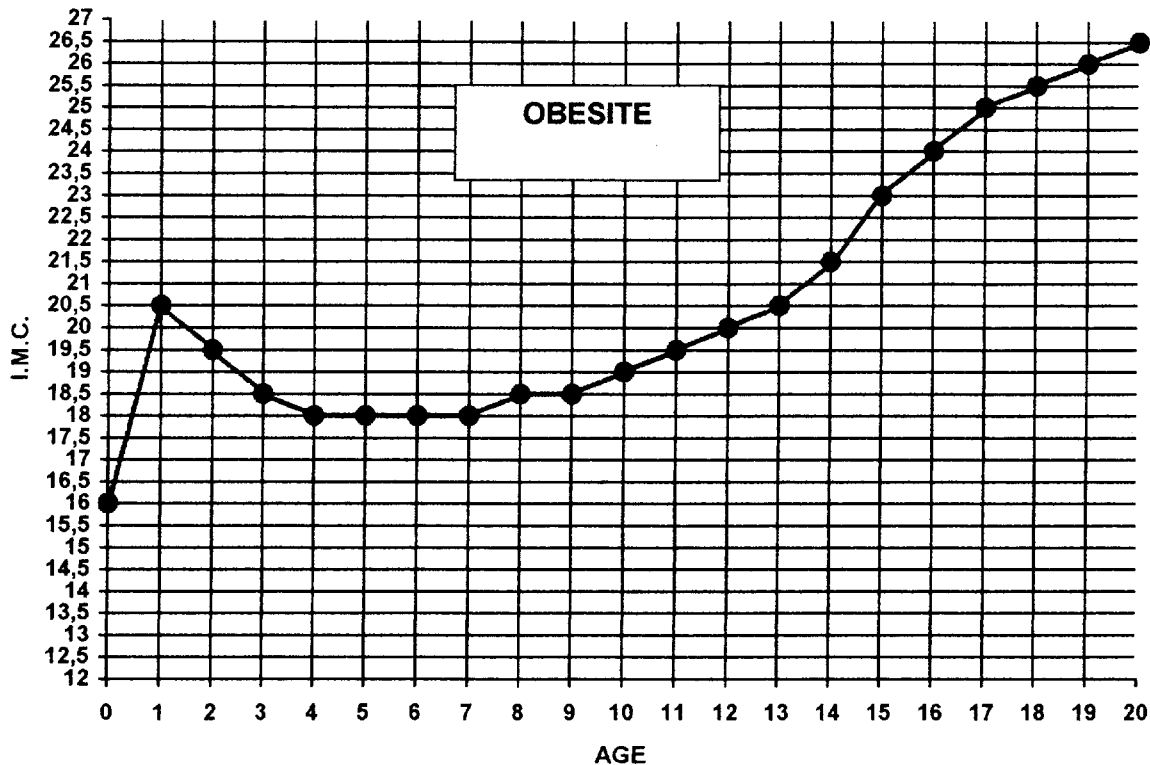
Académie de Bordeaux		Session mai 2004	
Examen : CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE			
Epreuve : Mathématiques			
Type :	SUJET	Durée : 1 heure	Coefficient : 1 Page : 1/4

5°) Les autres filles ont indiqué leur I.M.C. dans le tableau ci-dessous.

	Emilie	Sylvie	Vanessa	Corinne
AGE	14 ans	13 ans	16 ans	15 ans
I.M.C.	17,5	19,5	20,5	23,5

Placer sur le graphique du carnet de santé (ci-dessous) les points représentés par les couples de nombres suivants : E (14 ; 17,5), S (13 ; 19,5), V (16 ; 20,5), C (15 ; 23,5).

COURBE STANDARD



6°) Rémy et ses camarades ont observé le tableau ci-dessous indiquant les rations alimentaires moyennes à consommer par jour en fonction de l'âge.

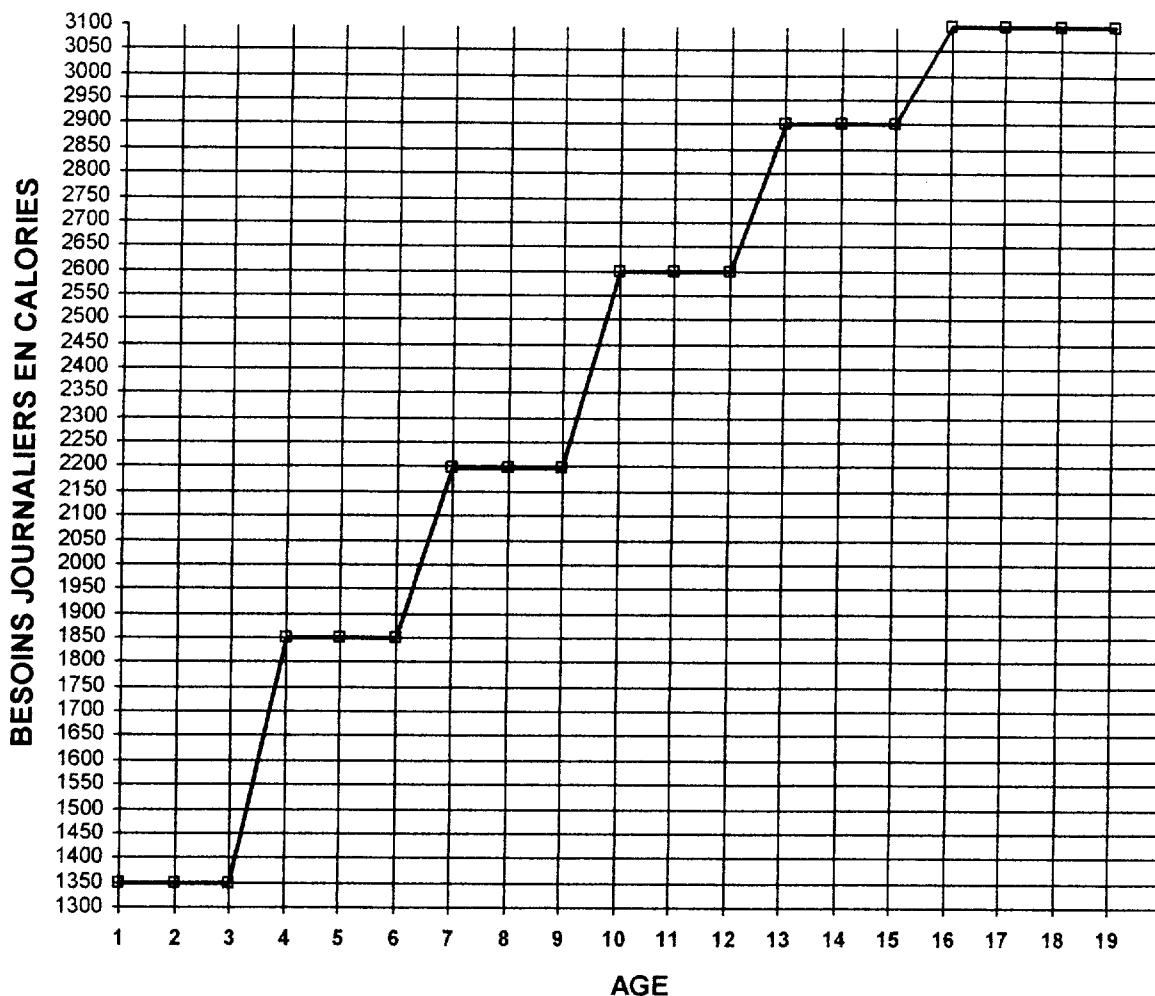
Ration moyenne par jour en grammes	Age	
	10 – 14 ans	15 – 20 ans
Viande	90	125
Légumes frais	275	350
Fromage	40	30
Beurre	25	20
Sucre	45	40

Académie de Bordeaux		Session mai 2004	
Examen : CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE			
Epreuve : Mathématiques			
Type :	SUJET	Durée : 1 heure	Coefficient : 1 Page : 2/4

Compléter les phrases suivantes avec l'aide du tableau de la page précédente.

- a) Rémy, 16 ans peut manger _____ grammes de viande.
 b) 275 grammes de légumes frais sont nécessaires pour un enfant de _____ à _____ ans.
 c) 20 grammes est la quantité moyenne de _____ pour un enfant de _____ à _____ ans.

7°) « Attention aux calories ! » dit le médecin. Les besoins journaliers en calories en fonction de l'âge sont représentés sur le graphique ci-dessous.



Observer le graphique et compléter les phrases suivantes :

- a) Gisèle, 14 ans, a besoin de _____ calories par jour.
 b) 2 600 calories correspondent aux besoins des enfants de _____ à _____ ans.

Académie de Bordeaux		Session mai 2004	
Examen : CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE			
Epreuve : Mathématiques			
Type :	SUJET	Durée : 1 heure	Coefficient : 1 Page : 3/4

8°) Deux conseils donnés par le médecin à Rémy.

« N'oubliez pas l'eau, elle représente soixante centièmes de votre poids ! »

Écrire soixante centièmes en chiffres : _____

« Respectez votre besoin journalier de 3 070 calories ! »

Écrire 3 070 en lettres : _____

9°) « Bonjour les calculs ! » dit Rémy.
Il faut calculer, par colonne, le nombre de calories.

Déjeuner :	Récréation :	Midi :	Soir :
1 verre de jus de fruit (49 calories) + 1 croissant (125 calories) + 1 tasse de chocolat (374 calories) Total ?	Sachant qu'un bounty apporte 268 calories, deux bounty et demi apportent ?	Un hamburger (600 calories) ou un sandwich thon mayonnaise (507 calories). La différence est ?	Pour 4 repas, l'apport est de 3 070 calories. Pour un repas, cela fait en moyenne ?
<u>Poser et Effectuer</u> 49 + 125 + 374 . . . + . . . <u>+ . . .</u> . . .	<u>Poser et effectuer :</u> 268 × 2,5 . . . ×	<u>Poser et effectuer :</u> 600 – 507 . . . <u>– . . .</u>	<u>Poser et effectuer à 0,1 près :</u> 3070 ÷ 4

10°) « C'est pire encore pour d'autres aliments ! » dit Gisèle. « Si 33 cL de Coca-Cola apportent 80 calories, comment calculer le nombre de calories pour un centilitre (cL) ? ».

Écrire l'opération correspondant à la question Gisèle : _____

11°) « 1 gaufrette apporte 32 calories, si je mange le paquet de 24 gaufrettes, combien cela fait-il de calories ? » dit Mathieu.

Écrire l'opération correspondant à la question de Mathieu : _____

12°) « Pour moi, dit Corinne, le médecin m'a conseillé de réduire de 19 g ma consommation actuelle de 84 g de lipides par jour, pour retrouver un « poids » normal ! Quelle doit être ma nouvelle consommation journalière de lipides ? ».

Écrire l'opération correspondant à la question de Corinne : _____

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