

## « Faire une place à la littérature de jeunesse »

1	Vu de l'extérieur, le vaste domaine des livres pour enfants semble relever de la littérature de consommation, de la littérature grand public, de la para-littérature – selon l'expression qui semblera la plus appropriée : mêmes indices de disqualification, même absence (relative) d'examen critique et de discours de légitimation. Et pourtant la
5	littérature d'enfance et de jeunesse ne fonctionne pas comme la sous-littérature « pour adultes » qui vient peu ou prou s'opposer à la littérature légitime. Elle se présente plutôt comme un modèle réduit de ce que nous connaissons dans le champ des lectures d'adultes, faisant ..... littérature légitime, production faiblement qualifiée et éphémère marchandise. Elle est agencée en un ensemble fortement ..... , avec ses
10	instances de légitimation et ses « oubliés de la critique », mais non de ses acheteurs. Elle fonctionne de manière plus complexe qu'une sous-littérature parce que se croisent en elle la hiérarchie des classes sociales et celle des classes d'âge. Les éditeurs offrent globalement à lire pour les enfants de tous les âges et de tous les milieux, pour répondre à la diversité des attentes socioculturelles d'adultes acheteurs eux-mêmes fort divers.
15	Quant aux bibliothécaires et aux enseignants, ils sont soucieux tout à la fois de « faire lire » et de proposer de « bons livres ». C'est la raison pour laquelle ce champ littéraire fait voisiner – et ne peut que faire voisiner – le meilleur et le pire, le pire évidemment selon nos critères de lecteurs experts !
20	D'où la perplexité des chercheurs : que faire de ce grand fourre-tout ? Le « fatras », pour parler comme Montaigne, est susceptible d'..... qui travaillent sur le discours de persuasion, sur les formes de la narration populaire, sur la vitalité des stéréotypes. Mais la lecture de séries entières autour d'un motif ou d'un éditeur est toujours ingrate et il y a peu de grandes joies de lecteur à en attendre. Dans l'abondante production de la littérature de jeunesse, il y a cependant des œuvres
25	singulières, qui ..... notre attention, et une attention égale à celle que nous manifestons pour les textes de la culture adulte lettrée.

Isabelle Nières-Chevrel, « Faire une place à la littérature de jeunesse », *RHLF*, 2002, n°1, p.94-117.

**Questions à 2 points  
sur le texte  
d'Isabelle Nières-Chevrel**

*Absence de réponse, réponse fausse ou incomplète : 0 points*

**1) Ligne 2, « Para-littérature » est :**

- A - un mot formé par dérivation
- B - un mot formé par conjonction
- C - est un mot-valise
- D - un mot formé par composition
- E - un mot formé par suffixation

**2) Ligne 2, le terme de « para-littérature » s'oppose à :**

- A - littérature pour adultes
- B - sous-littérature
- C - littérature grand public
- D - littérature pour enfants
- E - littérature légitime

**3) Lignes 6, « peu ou prou » pourrait être remplacé, sans changer le sens de la phrase, par (deux réponses attendues) :**

- A - progressivement
- B - plus ou moins
- C - petit à petit
- D - tout compte fait
- E - Peu à peu

**4) Ligne 6, « plutôt » est :**

- A - une conjonction de coordination
- B - un adverbe
- C - une conjonction de subordination
- D - une préposition
- E - une locution adverbiale

**5) Ligne 8, quels verbes peuvent compléter le blanc (deux réponses attendues) :**

- A - coexister
- B - concurrencer
- C - associer
- D - cohabiter
- E - adhérer

**6) A la place du blanc ligne 9, il faut écrire :**

- A - hiérarchisée
- B - hiérarchisé
- C - hiérarchisés
- D - hiérarchisé
- E - hiérarchisées

**7) Quel est le sujet de « se croisent » (ligne 11) ?**

- A - « la hiérarchie des classes sociales »
- B - « la hiérarchie des classes sociales et celle des classes d'âge »
- C - « des classes d'âges »
- D - « celle des classes d'âge »
- E - « des classes sociales »

**8) A la place du premier blanc ligne 20, il faut écrire :**

- A - intéresser
- B - intéresser
- C - interresser
- D - intéresser
- E - intèrresser

**9) A la place du second blanc ligne 20, il faut lire :**

- A - tous
- B - celle
- C - celui
- D - ceux
- E - ce

**10) Ligne 22, « stéréotypes » pourrait être remplacé par :**

- A - clichés
- B - prototypes
- C - artifices
- D - créations originales
- E - banalisations

**11) A la ligne 23, « ingrate » est antonyme de :**

- A - reconnaissante
- B - délicate
- C - satisfaisante
- D - dégradante
- E - difficile

**12) A la place du blanc ligne 25, il faut écrire :**

- A - mériteraient
- B - mériterez
- C - mérirerait
- D - mérirerais
- E - méritaient

**13)- Parmi ces propositions, laquelle est en contradiction avec les propos de l'auteur :**

- A - la littérature de jeunesse s'adresse à différentes classes sociales
- B - la littérature de jeunesse s'adresse à différentes classes d'âges
- C - la littérature de jeunesse ne tient pas compte des attentes des adultes acheteurs
- D - la littérature de jeunesse ne s'adresse qu'aux chercheurs
- E - la littérature de jeunesse répond à la variété des attentes socioculturelles.

**14)- Pour Isabelle Nières-Chevrel, les bibliothécaires et les enseignants :**

- A - font lire n'importe quoi
- B - ne sont attentifs qu'à la qualité des lectures proposées
- C - cherchent uniquement à faire lire
- D - recommandent les livres faciles
- E - sont pris entre la nécessité de faire lire et le désir de proposer des œuvres de qualité.

**15)- La littérature de jeunesse, selon l'auteur, (deux réponses attendues) :**

- A - fait entièrement partie de la littérature légitime
- B - constitue un champ littéraire clos sur lui-même et différent du champ littéraire des adultes
- C - fonctionne de manière similaire au champ de la littérature pour adultes
- D - fonctionne de manière similaire au champ de la sous-littérature
- E - présente un fonctionnement et une hiérarchie aussi complexes que le champ de la littérature pour adultes.

## Pour enseigner et apprendre l'orthographe

1	D'une leçon d'orthographe les élèves retiennent toujours quelque chose, mais la représentation qu'ils se construisent peut aussi souvent devenir un obstacle, comme dans l'exemple « les enfants jouent ». Qu'est-ce qui, dans la phrase dictée du jour permet alors de faire évoluer ces conceptions obstacles ? Ce sont les prises de conscience qui se produisent grâce à deux composantes.....du dispositif : la résolution de problème et les échanges dans la classe. Elles entraînent, en effet, les élèves dans un réel parcours cognitif.
5	Le travail cognitif qui se fait lors de la phrase du jour a peu de chose à voir avec ce qui se passe pendant la correction de dictée : celle-ci est un mouvement rétrograde, tourné vers le passé, visant une réparation toujours teintée de culpabilité,.....en disé, puisqu'elle rectifie la faute par ce qui aurait dû être su. La phrase du jour, au contraire, malgré certaines ressemblances superficielles, a une fonction heuristique : en discutant de l'orthographe telle qu'ils ont su la produire, les élèves vont de l'avant : ils comprennent peu à peu ce qu'ils n'avaient pas encore compris et découvrent des aspects qu'ils n'avaient pas encore..... .
10	Et c'est bien ce qui fait toute la différence : généralement, l'élève n'est vu que comme un exécutant. Or ce qu'il pense pèse à son insu (et à l'insu de l'enseignant) sur le cours de ses acquisitions. La marge d'action qui lui est alors laissée est à la fois trop faible (exercices d'application) et inadaptée (corrections). Dans les exercices, l'élève met en application la règle indiquée dans la consigne, tandis que, avec les corrections, il lui est répété ce qui lui a déjà été dit sans qu'il puisse clairement prendre conscience de l'écart entre ce qu'il croit et ce qui est: ses conceptions restent presque toujours intactes, parfois même.....par la répétition de ce qu'il croit à tort. Quant à la préparation de dictée, qui passe pour avoir une fonction d'apprentissage, elle part du principe que l'élève pourrait oublier la règle, et non du fait qu'il pourrait l'interpréter autrement ou qu'il ne connaît pas certaines notions en jeu. Dans tous les cas, on se situe dans la perspective de la .....du savoir supposé être là, pas de sa construction. Rien à voir, donc, avec la nécessité pour l'élève d'avoir une activité mentale autonome pour pouvoir s'approprier les contenus d'enseignement, c'est-à-dire franchir la distance qui sépare un contenu reçu (enseigné) d'un contenu assimilé (apris). Or l'école est bien mandatée pour faire apprendre. Faire répéter la règle à chaque correction de faute par un élève qui la connaît à l'adresse de celui qui ne l'a pas appliquée ne peut plus aujourd'hui être considéré comme une prise en charge du processus d'apprentissage.
15	
20	
25	
30	

35	Laisser les élèves se débrouiller seuls de leurs conceptions ou dévoluer cette tâche aux familles avec ce que cela suppose d'inégalités n'est pas non plus une solution satisfaisante.
40	À l'opposé, la phrase du jour et les autres dispositifs similaires mettent l'accent sur le processus d'apprentissage plus que sur le produit immédiat ; ils offrent un espace pour penser et agir avec une aide appropriée. L'élève peut ainsi mettre à l'épreuve ses connaissances orthographiques, les rectifier, les approfondir, découvrir parfois un peu d'inconnu, et s'entraîner à mobiliser savoir et savoir-faire. En ..... des problèmes d'orthographe, il est en situation de saisir par l'esprit ce qu'il doit connaître - il apprend. Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si de nombreuses disciplines ont fait de la résolution de problème une composante didactique fondamentale.

Danièle Cogis, *Pour enseigner et apprendre l'orthographe*, Delagrave 2005

**Questions à 3 points**  
sur le texte  
de Danièle Cogis

*Absence de réponse, réponse fausse ou incomplète : 0 points*

**16) Le mot orthographe ligne 1 est :**

- A - un nom composé
- B - un mot composé d'un préfixe et d'un radical
- C - un mot composé d'un radical et d'un suffixe
- D - un mot composé d'un préfixe et d'un suffixe
- E - un mot dérivé par suffixation

**17) A la place du blanc ligne 5, il faut écrire :**

- A - escentielles
- B - essantielles
- C - essentielles
- D - essancielles
- E - essencielles

**18) A place du blanc ligne 10, il faut écrire :**

- A - quoique ont
- B - quoiqu'on
- C - quoi qu'ont
- D - quoi qu'on
- E - quoiqu'ont

**19) A la ligne 11, « aurait dû » est un :**

- A - conditionnel passé
- B - plus que parfait de l'indicatif
- C - futur postérieur de l'indicatif
- D - futur antérieur de l'indicatif
- E - subjonctif imparfait

**20) A la ligne 12, “heuristique” signifie :**

- A- de ponctualité
- B- de bonheur
- C- de vérification
- D- de recherche
- E- d'enseignement

**21) A la place du blanc ligne 15, il faut écrire :**

- A - découvert
- B - découverte
- C - découvers
- D - découvertes
- E - découverts

**22) La fonction de « ce qui lui a déjà été dit » ligne 21 est :**

- A - sujet grammatical de « est répété »
- B - COD de « est répété »
- C - sujet inversé de « est répété »
- D - sujet détaché de « est répété »
- E - sujet réel de « est répété »

**23) A la place du blanc ligne 23, il faut écrire :**

- A - confortaient
- B - confortés
- C - conforter
- D - confortées
- E - confortée

**24) L'auteur explique que la correction de dictée :**

- A - ne doit pas être faite en classe.
- B - ne permet pas à l'élève de comprendre son erreur.
- C - permet à l'élève de participer.
- D - permet au maître d'expliquer à l'élève pourquoi il s'est trompé.
- E - permet à l'élève de découvrir les règles qu'il ne connaît pas.

**25) A la place du blanc ligne 27, il faut lire :**

- A - restriction
- B - restitution
- C - reprise
- D - réfutation
- E - rétribution

**26) A la ligne 30, « or » est :**

- A - une conjonction de coordination
- B - un adverbe
- C - une conjonction de subordination
- D - une préposition
- E - une locution conjonctive

**27) Dans les lignes 30 à 36, l'auteur explique que :**

- A - les élèves qui savent les règles doivent les dire à ceux qui ne les savent pas
- B - les familles ont pour rôle d'aider leurs enfant à apprendre
- C - les bons élèves doivent laisser les autres chercher tranquilles
- D - quand on fait répéter la règle, cela aide à pouvoir l'utiliser
- E - l'école doit prendre en charge l'apprentissage de l'orthographe

**28) On pourrait remplacer « dévoluer » ligne 34 par le synonyme suivant :**

- A - imposer
- B - confier
- C - évaluer
- D - retirer
- E - redonner

**29 ) A la place du blanc ligne 41 il faut écrire :**

- A - résolvent
- B - résolvants
- C - résolvant
- D - résolvans
- E - résolvents

**30 ) L'auteur défini la phrase du jour comme (2 réponses)**

- A - un dispositif où l'élève utilise ce qu'il sait pour résoudre un problème
- B - un dispositif de découverte des règles d'orthographe
- C - un dispositif dont le but premier est de produire des phrases justes
- D - un dispositif dans lequel ce qui compte d'abord c'est le processus de réflexion.
- E - un dispositif où l'élève doit montrer qu'il apprend correctement ses leçons

## Mémoires d'Hadrien

1 Quand je considère ma vie, je suis épouvanté de la trouver informe. L'existence des héros, celle qu'on nous raconte, est simple ; elle va droit au but comme une flèche. Et la plupart des hommes aiment à résumer leur vie dans une formule, parfois dans une vanterie ou dans une plainte, presque toujours dans une récrimination ; leur mémoire  
5 leur fabrique complaisamment une existence explicable et claire. Ma vie a des contours moins fermes. Comme il arrive souvent, c'est ce que je n'ai pas été, peut-être, qui la définit avec le plus de justesse : bon soldat, mais point grand homme de guerre, amateur d'art, mais point cet artiste que Néron ..... être à sa mort, capable de crimes, mais point chargé de crimes. Il m'arrive de penser que les grands hommes se caractérisent  
10 justement par leur position extrême, où leur héroïsme est de se tenir toute la vie. Ils sont nos pôles, ou nos antipodes. J'ai occupé toutes les positions extrêmes tour à tour, mais je ne m'y suis pas tenu ; la vie m'en a toujours fait glisser. Et cependant, je ne puis pas non plus, comme un laboureur ou un portefaix vertueux, me vanter d'une existence située au centre.

15 Le paysage de mes jours semble se composer, comme les régions de montagne, de matériaux divers entassés pêle-mêle. J'y rencontre ma nature, déjà composite, formée en parties égales d'instinct et de culture. Ça et là, ..... les granits de l'inévitable ; partout, les éboulements du hasard. Je m'efforce de reparcourir ma vie pour y trouver un plan, y suivre une veine de plomb ou d'or, ou l'écoulement d'une rivière souterraine,  
20 mais ce plan tout factice n'est qu'un trompe-l'œil du souvenir. De temps en temps, dans une rencontre, un présage, une suite définie d'événements, je crois reconnaître une fatalité, mais trop de routes ne mènent nulle part, trop de sommes ne s'additionnent pas. Je perçois bien dans cette diversité, dans ce désordre, la présence d'une personne, mais sa forme semble presque toujours tracée par la pression des circonstances ; ses traits se  
25 brouillent comme une image reflétée sur l'eau. Je ne suis pas de ceux qui disent que leurs actions ne leur ressemblent pas. Il faut bien qu'elles le fassent, puisqu'elles sont ma seule mesure, et le seul moyen de me dessiner dans la mémoire des hommes, ou même dans la mienne propre ; puisque c'est peut-être l'impossibilité de continuer à s'exprimer et à se modifier par l'action qui constitue la différence entre l'état de mort et  
30 celui de vivant. Mais il y a entre moi et ces actes dont je suis fait un hiatus indéfinissable. Et la preuve, c'est que j'éprouve sans cesse le besoin de les peser, de les expliquer, d'en rendre compte à moi-même. Certains travaux qui durèrent peu sont assurément négligeables, mais des occupations qui s'étendirent sur toute la vie ne

35 signifient pas davantage. Par exemple, il me semble à peine essentiel, au moment où j'écris ceci, d'avoir été empereur.

Les trois quarts de ma vie échappent d'ailleurs à cette définition par les actes : la masse de mes velléités, de mes désirs, de mes projets même, demeure aussi nébuleuse et aussi fuyante qu'un fantôme. Le reste, la partie palpable, plus ou moins authentifiée par les faits, est à peine plus distincte, et la séquence des événements aussi confuse que celle des songes. J'ai ma chronologie bien à moi, impossible à accorder avec celle qui se base sur la fondation de Rome, ou avec l'ère des Olympiades.

Marguerite Yourcenar, *Mémoires d'Hadrien*, collection Folio, Gallimard.

### Questions à 4 points

sur le texte

de Marguerite Yourcenar

*Absence de réponse, réponse fausse ou incomplète : 0 points*

**31) Ligne 6 : le mot « que » est :**

- A - adverbe interrogatif
- B - pronom interrogatif
- C - pronom relatif
- D - conjonction de subordination
- E - adverbe de négation

**32 Ligne 8 : à la place du blanc, il faut écrire :**

- A - cru
- B - crû
- C - crût
- D - crue
- E - crut

**33) Lignes 9-10 : la proposition « que les grands hommes...extrême » est une subordonnée :**

- A - complétive
- B - indépendante
- C - interrogative indirecte
- D - relative
- E - conjonctive circonstancielle

**34 ) Lignes 10- 11 : La phrase « Ils sont nos pôles, ou nos antipodes » signifie (2 réponses attendues) :**

- A - les grands hommes ne nous servent à rien
- B - les grands hommes nous sont indifférents ou il faut s'en tenir à distance
- C - les grands hommes sont essentiellement des modèles
- D - sans les grands hommes nous ne saurions comment vivre
- E - les grands hommes sont tantôt des modèles tantôt des repoussoirs

**35) Ligne 12 : le référent du mot « en » est :**

- A - je
- B - les positions extrêmes
- C - la vie
- D -; le fait de se tenir éloigné des positions extrêmes
- E - il n'a pas de référent

**36) Ligne 17 : à la place du blanc, il faut écrire :**

- A - afleurent
- B - afleure
- C - affleure
- D - affleures
- E - affleurent

**37) Ligne 26 : le mot « le » reprend :**

- A - que les actions ressemblent aux hommes qui les font
- B - que les hommes font des actions
- C - ma seule mesure
- D - leurs actions
- E - je

**38) Ligne 30 : le mot « un hiatus » pourrait être remplacé par :**

- A - une intimité
- B - une distance
- C - une proximité
- D - une compréhension
- E - un lien

**39) Ligne 37 : le mot « velléités » pourrait être remplacé par :**

- A - fermes résolutions
- B - volontés
- C - faiblesses
- D - bonnes dispositions
- E - faibles envies

**40) Le narrateur de ce texte pense que sa vie :**

- A - est très intéressante et digne d'être racontée
- B - absolument vide et sans aucun intérêt
- C - s'accorde bien avec l'histoire de son pays
- D - facile à raconter
- E - est difficile à comprendre

### Questions 1 à 15 : 2 points.

Pour chaque question, une ou plusieurs réponses peuvent être correctes.

Absence de réponse, réponse fausse ou incomplète : 0 point.

1. On considère le nombre 31 082,256. Quelles sont les assertions vraies ?

(deux réponses)

- A : Le nombre de centièmes est 256.
- B : Le nombre d'unités est 82.
- C : Le nombre de centaines est 310.
- D : Le nombre de centaines est 0.
- E : Le chiffre des dixièmes est 2.

2. On augmente la longueur d'un rectangle qui n'est pas un carré de sa moitié et l'on diminue la largeur de ce rectangle de sa moitié. Que peut-on affirmer ?

(deux réponses)

- A : L'aire est inchangée.
- B : L'aire a diminué.
- C : Le périmètre a diminué.
- D : Le périmètre a augmenté.
- E : Le périmètre est inchangé.

3. Lequel des calculs suivants donne 50 comme résultat ?

(une réponse)

- A :  $2 \times 2 + 3^2$
- B :  $2 \times (2 + 3)^2$
- C :  $2 \times (2 + 3^2)$
- D :  $(2 \times 2 + 3)^2$
- E :  $2^2 + 3^2$

**4. Quel est le volume d'un parallélépipède rectangle de dimensions  $150 \text{ mm} \times 5 \text{ dm} \times 60 \text{ cm}$  ?**  
*(une réponse)*

- A :  $450 \text{ dm}^3$
- B :  $450 \text{ cm}^3$
- C :  $450 \text{ cl}$
- D :  $4,5 \text{ dm}^3$
- E :  $45 \text{ l}$

**5. Parmi les égalités suivantes, lesquelles sont fausses ?**

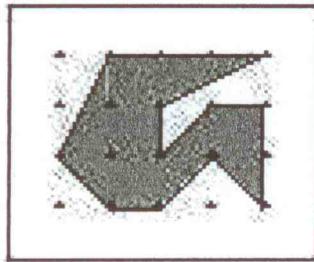
*(deux réponses)*

- A :  $2^9 + 2^9 = 4^9$
- B :  $2^9 \times 2^9 = 4^9$
- C :  $2^9 + 2^9 = 2^{10}$
- D :  $2^9 \times 2^9 = 2^{9+9}$
- E :  $2^9 + 2^9 = 2^{18}$

**6. Dans « Trente deux milliard quatre vingt dix sept mille cinquante deux », il y a**  
*(deux réponses)*

- A : quatre zéros consécutifs.
- B : huit chiffres différents de zéro.
- C : quatre zéros.
- D : onze chiffres en tout.
- E : dix chiffres en tout.

7. Les points ci-dessous sont les sommets d'un quadrillage de 1cm de côté.



Quelle est en  $\text{cm}^2$  la valeur de l'aire grisée ?

(une réponse)

- A : 7
- B : 8
- C : 12
- D : 7,5
- E : 8,5

8. « *Je suis un nombre entier. Lorsqu'on additionne tous mes diviseurs positifs, on trouve mon double.* » Parmi les nombres suivants, quels sont ceux pour lesquels l'affirmation précédente est vraie ?

(deux réponses)

- A : 6
- B : 12
- C : 24
- D : 28
- E : 36

**9.** On considère le nombre  $N = \frac{1}{2} : \left( \frac{3}{4} : \left( \frac{5}{4} : \left( \frac{5}{6} \right) \right) \right)$ . Ce nombre est égal à

(une réponse)

A :  $N = \frac{2}{\frac{3}{4} : \left( \frac{5}{4} \times \frac{6}{5} \right)}$

B :  $N = \frac{64}{25}$

C :  $N = 1$

D :  $N = \frac{1}{2}$

E :  $N = ((2 : 3) : 5) : 5 \times ((4 : 4) : 6)$

**10.** Le nombre  $2 + \frac{1}{4} + \frac{6}{5}$  est

(trois réponses)

A : égal à  $2 + \frac{7}{9}$

B : un nombre rationnel

C : un nombre décimal

D : égal à  $2 + \frac{29}{20}$

E : égal à 3,95

*L'énoncé ci-dessous est valable pour les deux items suivants.*

**En multipliant tous les nombres de 1 à 2008 comme suit :**

$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \dots \times 2005 \times 2006 \times 2007 \times 2008$ ,  
on trouve un nombre.

**11. Quel est son chiffre des unités ?**

*(une réponse)*

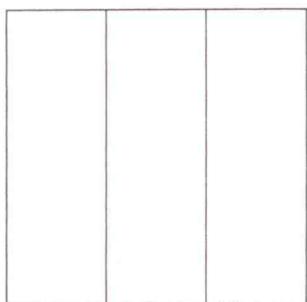
- A : 0
- B : 1
- C : 3
- D : 7
- E : 9

**12. Quel est son chiffre des dizaines ?**

*(une réponse)*

- A : 0
- B : 2
- C : 3
- D : 7
- E : 9

**13. Un terrain carré a un périmètre de 120 m. On le divise en trois rectangles superposables comme indiqué sur cette figure.**



**Quel est le périmètre de chaque rectangle ?**

*(une réponse)*

- A : 30 m.
- B : 40 m.
- C : 50 m.
- D : 60 m.
- E : 80 m.

**14. Une ramette de 500 feuilles mesure 5 cm d'épaisseur (sans l'emballage). Quelle serait la hauteur d'une ramette d'un million de feuilles ?**

*(une réponse)*

- A : 500 000 cm
- B : 200 000 cm
- C : 1 000 cm
- D : 100 m
- E : 500 m

**15. Dans une classe, 50 % des élèves jouent au basket, 40 % au tennis et 10 % aux deux. Quel pourcentage d'élèves ne jouent ni au basket ni au tennis ?**

*(une réponse)*

- A : 0 %
- B : 10 %
- C : 20 %
- D : 30 %
- E : 40 %

**Questions 16 à 30 : 3 points.**

**Pour chaque question, une ou plusieurs réponses peuvent être correctes.**

**Absence de réponse, réponse fausse ou incomplète : 0 point.**

**16. Un bidon plein d'huile pèse 19,7 kg. Lorsqu'on retire la moitié de l'huile, il ne pèse plus que 10,7 kg. On sait que 10 cl d'huile pèsent 90 g. Quel est le volume du bidon ?**

*(une réponse)*

- A : 9 litres
- B : 10 litres
- C : 18 litres
- D : 20 litres
- E : 21,9 litres

**17. Trois voisins décident d'acheter ensemble une tondeuse à gazon qui vaut 1800 €. Ils conviennent que leur participation à l'achat sera proportionnelle à l'aire de leur terrain qui est de 1200 m<sup>2</sup> pour le premier, 8000 m<sup>2</sup> pour le deuxième et 800 m<sup>2</sup> pour le troisième. Combien chacun va-t-il payer ?**

*(une réponse)*

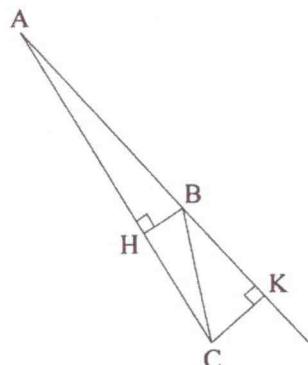
- A : Le premier 194 €, le second 1460 € et le troisième 146 €.
- B : Le premier 240 €, le second 1400 € et le troisième 160 €.
- C : Le premier 270 €, le second 1350 € et le troisième 180 €.
- D : Le premier 216 €, le second 1440 € et le troisième 144 €.
- E : Le premier 213 €, le second 1445 € et le troisième 142 €.

**18. La somme des chiffres de l'écriture décimale de N=10<sup>32</sup>-32 est égale à**

*(une réponse)*

- A : 293
- B : 284
- C : 302
- D : 6
- E : 276

**19. D'après les indications présentes sur la figure suivante, quelles sont les assertions vraies ?**



(trois réponses)

- A : (BH) est une hauteur du triangle ABC.
- B : Les droites (BH) et (CK) sont parallèles.
- C : B, H, C et K sont sur un même cercle.
- D : (CK) est une hauteur du triangle ABC.
- E : (BH) est bissectrice de l'angle  $A\hat{B}C$ .

**20. Trois employés mettent 9 h 45 min pour réaliser le déménagement complet d'une villa. Combien de temps auraient mis cinq employés travaillant dans les mêmes conditions à réaliser le déménagement de cette villa ?**

(une réponse)

- A : 5 h 40 min 12 s
- B : 5 h 51 min
- C : 5 h 67 min
- D : 16 h 15 min
- E : 16 h 25 min

**21. Sur la carte d'un département, les communes sont représentées par des disques dont l'aire est proportionnelle au nombre d'habitants. Une commune de 5000 habitants est représentée par un disque de 1 cm de diamètre. Combien d'habitants compte environ une commune représentée par un disque de diamètre 3,2 cm ?**

(une réponse)

- A : 16 500
- B : 18 400
- C : 42 300
- D : 51 200
- E : 71 500

**22. Le prix d'un produit a augmenté de 25%, puis de 28%. Parmi les assertions suivantes, lesquelles sont correctes ?**

(deux réponses)

- A : La hausse globale est de 60%.
- B : La hausse globale est de 53%.
- C : La hausse globale est inférieure à 53%.
- D : Le prix avant les augmentations correspond à 40% du prix après les augmentations.
- E : Le prix avant les augmentations correspond à 62,5% du prix après les augmentations.

**23. Soit ABCD un parallélogramme. Soient P le milieu de [AB] et Q le milieu de [CD]. Parmi les cinq assertions concernant le quadrilatère APCQ, lesquelles sont vraies ?**

(deux réponses)

- A : L'aire de APCQ représente le double de celle de ABCD.
- B : L'aire de APCQ représente la moitié de celle de ABCD.
- C : Si ABCD est un rectangle alors APCQ est un rectangle.
- D : Le quadrilatère APCQ n'est jamais un carré.
- E : Le quadrilatère APCQ est un parallélogramme.

**24. Quelle est la solution de l'équation  $\frac{3}{4x} - 1 = \frac{2}{3x}$  ?**

(une réponse)

- A : Il n'y a pas de solution.
- B : Il y a plusieurs solutions.
- C :  $x = \frac{1}{2}$
- D :  $x = \frac{1}{12}$
- E :  $x = -\frac{1}{12}$

**25. On forme la suite des nombres qui peuvent s'écrire en n'utilisant que des 1 :**

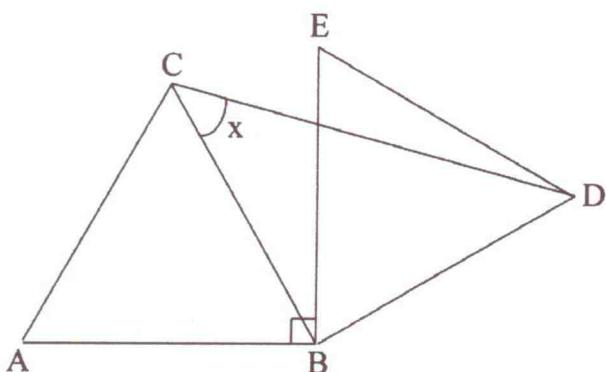
1 ; 11 ; 111 ; 1111 ; 11111 ; 111111 ; 1111111 ; ...

**Si l'on additionne les 60 premiers nombres de cette suite, quel sera le chiffre des dizaines du résultat ?**

(une réponse)

- A : 2
- B : 3
- C : 5
- D : 7
- E : 9

**26. Dans la figure ci-dessous, ABC et BDE sont des triangles équilatéraux tels que  $(AB) \perp (BE)$ .**

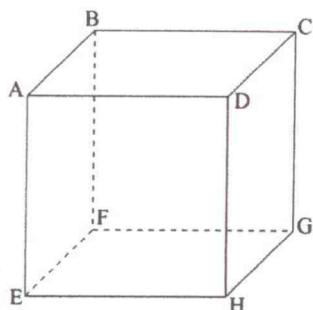


**Quelle est la mesure d'angle de  $x$  ?**

(une réponse)

- A :  $30^\circ$
- B :  $45^\circ$
- C :  $50^\circ$
- D :  $60^\circ$
- E :  $70^\circ$

**27. Lili la fourmi se promène sur les arêtes du cube ABCDEFGH représenté ci-dessous en restant à l'extérieur du cube.**

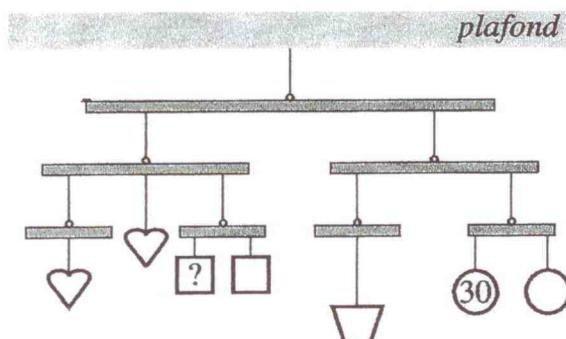


Quand elle arrive à un sommet, elle peut aller soit sur l'arête située à sa droite (d) soit sur l'arête située à sa gauche (g). Elle ne revient jamais en arrière. Elle part du sommet H et se dirige vers le sommet D. Ensuite elle se dirige en tournant à chaque sommet qu'elle rencontre en suivant les choix : d, g, g, d, g, d. À quel sommet arrive-t-elle ?

(une réponse)

- A : Elle arrive au sommet A.
- B : Elle arrive au sommet C.
- C : Elle arrive au sommet D.
- D : Elle arrive au sommet F.
- E : Elle arrive au sommet G.

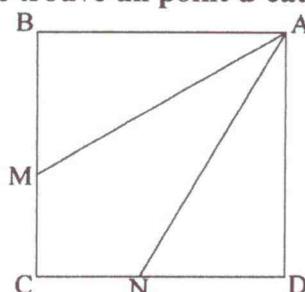
**28. Ce mobile, pendu au plafond, est en équilibre. Les objets identiques ont le même poids. L'objet rond pèse 30 g. Combien pèse l'objet marqué d'un point d'interrogation ?**



(une réponse)

- A : 10 g.
- B : 20 g.
- C : 30 g.
- D : 40 g.
- E : 50 g.

29. Trois frères ont hérité d'un champ carré qu'ils veulent se partager comme indiqué sur la figure ci-dessous, car en A se trouve un point d'eau.



On place donc le point M sur le segment [BC] et le point N sur le segment [CD] de telle façon que les aires des trois parcelles soient égales. Quelle est l'affirmation vraie ?

(une réponse)

A : N et M sont les milieux des segments [CD] et [CB].

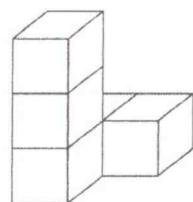
B :  $CN = \frac{1}{3}CD$  et  $CM = \frac{1}{3}CB$ .

C :  $CN = \frac{1}{4}CD$  et  $CM = \frac{1}{4}CB$ .

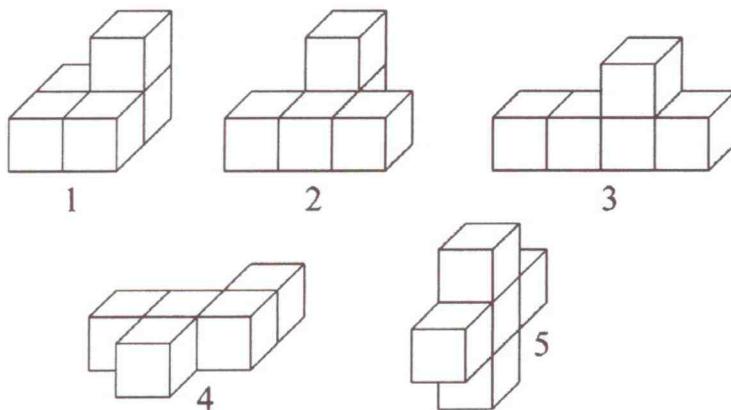
D :  $CN = \frac{1}{5}CD$  et  $CM = \frac{1}{5}CB$ .

E :  $CN = \frac{2}{3}CD$  et  $CM = \frac{2}{3}CB$ .

30. On considère l'assemblage suivant composé de 5 cubes :



On déplace un cube de cet assemblage, puis on présente le nouvel assemblage sous un angle différent. Un des assemblages ci-dessous ne correspond pas à cette démarche. Lequel ?



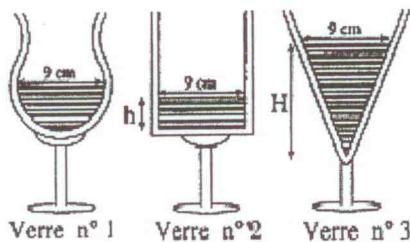
(une réponse)

- A : 1
- B : 2
- C : 3
- D : 4
- E : 5

**Questions 31 à 40 : 4 points.**

**Pour chaque question, une ou plusieurs réponses peuvent être correctes.  
Absence de réponse, réponse fausse ou incomplète : 0 point.**

**31. Ces trois verres contiennent tous la même quantité de jus d'orange.**



La partie remplie du premier verre a la forme d'une demi-sphère. Le deuxième verre a la forme d'un cylindre de révolution et le troisième verre a la forme d'un cône de révolution. Dans chacun des verres, le diamètre de la surface libre du liquide est 9 cm. Calculer les hauteurs  $h$  et  $H$  atteintes par le liquide dans les verres n° 2 et 3.

Rappel : le volume d'une demi-sphère de rayon  $R$  est égal à  $\frac{2}{3}\pi R^3$ , celui d'un cône de révolution

de hauteur  $H$  et dont la base a pour rayon  $R$  est égal à  $\frac{1}{3}\pi R^2 H$  et celui d'un cylindre de hauteur  $h$

et dont la base a pour rayon  $R$  est égal à  $\pi R^2 h$ .

(une réponse)

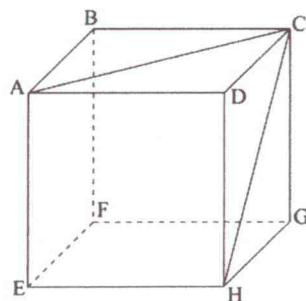
- A :  $h = 3$  cm et  $H = 8$  cm.
- B :  $h = 3$  cm et  $H = 9$  cm.
- C :  $h = 2,5$  cm et  $H = 7,5$  cm.
- D :  $h = 4$  cm et  $H = 10$  cm.
- E :  $h = 4,5$  cm et  $H = 10,5$  cm.

**32. Alex dit à Basile : « J'ai deux fois l'âge que tu avais lorsque j'avais ton âge. Aujourd'hui nous avons à nous deux 28 ans ». Quelle est l'affirmation vraie ?**

(une réponse)

- A : Alex a 20 ans et Basile a 10 ans.
- B : Alex a 12 ans et Basile a 16 ans.
- C : Alex a 16 ans.
- D : Basile a 16 ans.
- E : Alex et Basile ont le même âge

**33. La figure ci-dessous représente un cube ABCDEFGH.**

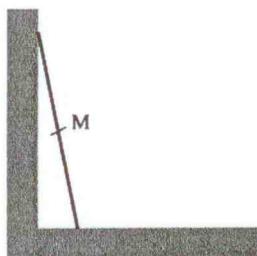


**Quelle est la mesure en degrés de l'angle formé par les deux diagonales (AC) et (CH) ?**

(une réponse)

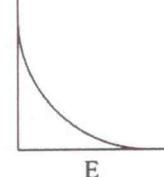
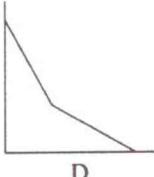
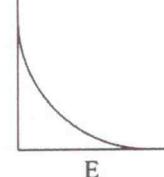
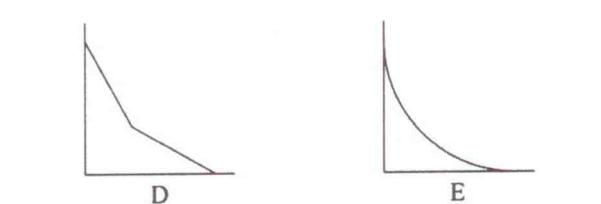
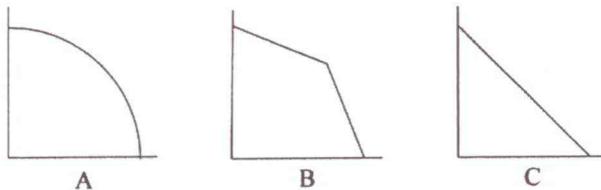
- A : 30
- B : 45
- C : 60
- D : 75
- E : 90

34. Une échelle est dressée contre le mur. Elle glisse vers le bas en restant appuyée sur le sol et le mur. On suit le milieu M de l'échelle.

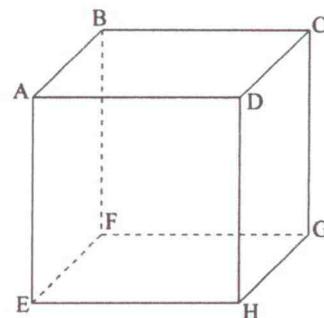


Quelle est sa trajectoire ?

(une réponse)



35. L'arête du cube ABCDEFGH représenté ci-dessous a pour mesure  $a$ .



Lili la fourmi est de retour, mais à présent, elle peut se déplacer sur les arêtes et sur les faces du cube. Elle part du point B pour se rendre au point H. Quelle est la longueur du trajet le plus court qu'elle peut emprunter ?

(une réponse)

A :  $a + a\sqrt{2}$

B :  $3a$

C :  $a\sqrt{5}$

D :  $a + a\sqrt{3}$

E :  $\frac{a\sqrt{3}}{2}$

36. À l'occasion de son anniversaire, Mathilde a pu boire un peu de champagne dans un verre conique dont la contenance est 8 cl lorsqu'il est rempli complètement. Mais sa maman n'a versé du champagne qu'à mi-hauteur utile seulement.



Combien de millilitres de champagne Mathilde a-t-elle pu boire ?

(une réponse)

A :  $\frac{80}{3}$  ml

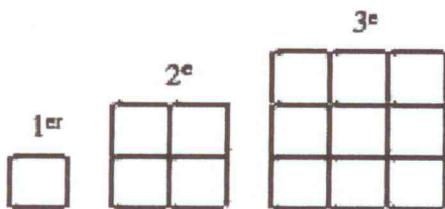
B : 40 ml

C : 10 ml

D :  $\frac{10}{3}$  ml

E : 20 ml

37. Philippe construit des carrés avec des allumettes. À chaque étape, il rajoute des allumettes sur le bord pour fabriquer le carré suivant.



Combien lui faudra-t-il rajouter d'allumettes pour passer du trentième au trente-et-unième carré ?

(une réponse)

- A : 124
- B : 148
- C : 61
- D : 254
- E : 120

38. Un cycliste fait un aller-retour entre deux villes A et B. Pendant le trajet de la ville A vers la ville B, il roule à la vitesse de 30 km/h. Pendant le trajet de la ville B vers la ville A, il roule à la vitesse de 20 km/h. Quelle est sa vitesse moyenne  $V_m$  pendant le trajet aller-retour ?

(deux réponses)

$$A : V_m = \frac{30 + 20}{2} \text{ km/h}$$

$$B : \frac{2}{V_m} = \frac{1}{30} + \frac{1}{20}$$

$$C : V_m = 26 \text{ km/h}$$

$$D : V_m = \sqrt{30 \times 20} \text{ km/h}$$

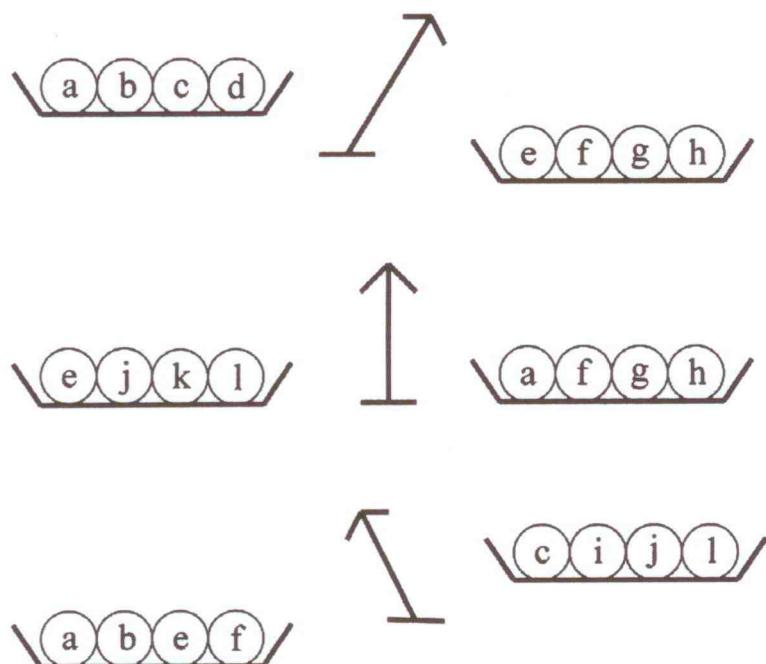
$$E : V_m = 24 \text{ km/h}$$

39. Combien y a-t-il de fractions strictement comprises entre  $\frac{1}{3}$  et  $\frac{4}{5}$  dont le dénominateur est strictement plus petit que 9 ? Attention : on ne compte qu'une fois les fractions désignant le même nombre.

(une réponse)

- A : 8  
B : 9  
C : 10  
D : 11  
E : 14

40. On dispose de 12 billes a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k et l. Elles ont toutes le même poids sauf une. À l'aide d'une balance à plateaux, on effectue trois pesées dont voici les résultats.



Quelles sont les assertions vraies ?

(deux réponses)

- A : La bille qui est différente des autres est la bille a.  
B : La bille qui est différente des autres est la bille c.  
C : La bille différente est plus lourde que les autres.  
D : La bille différente est plus légère que les autres.  
E : On n'a pas assez d'information pour savoir quelle est la bille différente.