

FRANÇAIS

Il manque au dernier roman de FLAUBERT un chapitre sur l'orthographe. On y aurait vu Bouvard et Pécuchet commander à Dumouchel toute une petite bibliothèque de manuels orthographiques, commencer par s'en enchanter, puis s'étonner du caractère comminatoire et contradictoire des règles prescrites, s'exciter enfin l'un l'autre et ergoter à perte de vue : 5 pourquoi cette graphie, précisément ? Pourquoi écrire Caen, Paon, Lampe, Vent, Rang, alors qu'il s'agit du même son ? Pourquoi Quatre et Caille, puisque ces deux mots ont originairement la même initiale ? A la suite de quoi Pécuchet n'aurait pas manqué de conclure en baissant la tête : « L'orthographe pourrait être une blague ! ».

Cette blague, on le sait, n'est pas innocente. Certes, pour un historien de la langue, les 10 accidents de l'orthographe française sont explicables : chacun a sa raison, analogique, étymologique ou fonctionnelle ; mais l'ensemble de ces raisons est déraisonnable, et, lorsque cette déraison est imposée, par voie d'éducation, à tout un peuple, elle devient coupable. Ce n'est pas le caractère arbitraire de notre orthographe qui est choquant, c'est que cet arbitraire soit légal. Depuis 1835, l'orthographe officielle de l'Académie a valeur de loi aux yeux 15 mêmes de l'Etat ; dès les premières études du jeune Français, la « faute d'orthographe » est sanctionnée : combien de vies ratées pour quelques fautes d'orthographe !

Le premier effet de l'orthographe est discriminatoire ; mais elle a aussi des effets secondaires d'ordre psychologique. Si l'orthographe était libre – libre d'être simplifiée ou non, selon l'envie du sujet –, elle pourrait constituer une pratique très positive d'expression ; 20 la physionomie écrite du mot pourrait acquérir une valeur proprement poétique, dans la mesure où elle surgirait de la fantasmatique du scripteur, et non d'une loi uniforme et réductrice ; que l'on songe à la sorte d'ivresse, de jubilation baroque, qui éclate à travers les « aberrations » orthographiques des anciens manuscrits, des textes d'enfants et des lettres d'étrangers : ne dirait-on pas que dans ces efflorescences le sujet cherche sa liberté : de tracer, 25 de rêver, de se souvenir, d'entendre ? Ne nous arrive-t-il pas de rencontrer des fautes d'orthographe particulièrement « heureuses », comme si le scripteur écrivait alors sous la dictée non de la loi scolaire, mais d'un commandement mystérieux qui lui vient de sa propre histoire – peut-être même de son corps ?

30

Roland BARTHES

Extrait du *Monde de l'Education*, janvier 1976.

2002 - 2003

35 Les Français disputent à l'envi de leur orthographe. Qu'elle ait fâcheuse réputation, ...
..... Qu'on n'en pas qu'elle est illogique. Quelques problèmes qu'elle pose (et ils sont nombreux), quelles que soient les difficultés qu'elle soulève, quelque embrouillées qu'en paraissent les règles, elle n'exige qu'un peu de travail et de méthode. Les grammairiens ne se sont pas seulement donné la peine de la codifier : ils se sont plu à la rendre accessible. Quoi qu'on en ait pu dire, le travail auquel ils se sont astreints n'a pas été 40 inutile. Les efforts qu'il a coûtés, les recherches qu'il a nécessitées ne doivent pas être
.....
Que ce soit ignorance ou, beaucoup trop d'élèves tombent sans dans les traquenards de l'écriture.

45

René THIMONNIER

Code orthographique et grammatical, Hatier, 1970.

Questions sur les textes de Barthes et Thimonnier

Questions à 2 points

1. « à Dumouchel » (l. 2) est :

- A. un complément d'objet direct de "commander"
- B. un complément circonstanciel de lieu de "commander"
- C. un complément d'objet second de "commander"
- D. un attribut du sujet "Bouvard et Pécuchet"
- E. une apposition à "commander"

2. Le mot « comminatoire » (l. 3) :

- A. est une faute d'orthographe ; en réalité c'est "combinatoire"
- B. veut insinuer que l'orthographe est un bricolage astucieux
- C. souligne que l'orthographe est quelque chose de consternant
- D. signifie que l'orthographe fait peser une menace sur l'usager de la langue
- E. insiste sur la complexité de l'orthographe

3. « ergoter » (l. 4) signifie :

- A. déliter
- B. s'exprimer dans un jargon technique
- C. s'indigner violemment
- D. travailler énergiquement
- E. discuter de façon pointilleuse

4. « puisque ces deux mots ont originairement la même initiale » (l. 6) est une proposition (2 réponses attendues) :

- A. subordonnée circonstancielle de concession
- B. subordonnée circonstancielle de cause
- C. qui, dans ce contexte précis, pourrait être remplacée par "parce que ces deux mots ont originairement la même initiale"
- D. qui justifie la question posée dans la proposition principale
- E. coordonnée à la proposition précédente

5. « en baissant la tête » (l. 8) est (2 réponses attendues) :

- A. un participe présent
- B. un complément circonstanciel de cause
- C. un groupe gérondif
- D. un complément circonstanciel de but
- E. un complément circonstanciel de manière

6. « discriminatoire » (l. 17) signifie que l'orthographe (2 réponses attendues) :

- A. sert à distinguer les mots qui se prononcent de la même façon
- B. sert à opérer une ségrégation sociale
- C. sert à discerner des nuances fines
- D. est tout à fait contestable
- E. est une marque de distinction culturelle

7. « jubilation baroque » (l. 22) désigne ici :

- A. un genre musical du XVII^e siècle
- B. une manifestation publique de l'ivresse
- C. un abattement incompréhensible
- D. une joie débordante et étrange
- E. un accès de folie

8. « efflorescences » (l. 24) pourrait être traduit ici par :

- A. exhalaisons
- B. floraisons épanouies
- C. luxuriances
- D. frôlements imperceptibles
- E. ruissellements

9. Désigner les « aberrations » orthographiques comme des « efflorescences » (l. 24) constitue (2 réponses attendues) :

- A. une dénomination scientifique exacte
- B. une métonymie
- C. une métaphore
- D. un trait ironique
- E. un contresens

10. Quand il dit « Ne nous arrive-t-il pas de rencontrer des fautes d'orthographe particulièrement "heureuses"... » (l. 25), l'auteur (2 réponses attendues) :

- A. montre son ignorance en matière d'orthographe
- B. dit n'importe quoi parce qu'il est en surcharge cognitive
- C. fait de la provocation compte tenu du caractère "légal" de l'orthographe
- D. est en contradiction avec lui-même qui a dit plus haut : "combien de vies ratées pour quelques fautes d'orthographe !"
- E. développe un paradoxe brillant sur la créativité liée à la transgression de la norme orthographique

11. A la place du *blanc* (l. 35-36), il faut écrire :

- A. on en saurait douter
- B. on n'en saurait douter
- C. on s'en saurait douter
- D. on s'en serait douter
- E. on n'en aurait douter

12. A la place du second *blanc* (l. 36), il faut écrire :

- A. conclu
- B. conclut
- C. conclue
- D. conclus
- E. concludes

13. A la place du *blanc* (l. 41-42), il faut écrire :

- A. sous-estimé
- B. sous-estimée
- C. sous-estimés
- D. sous-estimées
- E. sous-estimait

14. A la place du premier *blanc* (l. 43), il faut écrire :

- A. laissé-aller
- B. laisser-allé
- C. laisser-allée
- D. laissez-aller
- E. laisser-aller

15. A la place du second *blanc* (l. 43), il faut écrire :

- A. remor
- B. remord
- C. remors
- D. remords
- E. remort

Ma mère était de celles qui gardent la tradition des housses sur les fauteuils et de l'ennui, méprisent les jolies femmes et les hommes gais, détestent les bijoux, les oiseaux de paradis et les dentelles.

Brune et sans grâce, elle incarnait, dans le genre maigre, la bourgeoise dite de tête.
5 Elle m'aimait beaucoup, voulut faire de moi un homme rangé comme une armoire à glace, m'apprit l'arithmétique, les principes de la civilité puérile et honnête, le catéchisme. « Deux fois deux quatre – on ne met pas ses coudes sur la table – Dieu est un pur esprit créateur du ciel et de la terre. – On embrasse sa mère le soir avant de se coucher. » Même la tendresse lui semblait réglementaire et moi, je préférais aux siennes les joues de la femme de chambre qui
10 avait la peau douce et se parfumait à l'œillet.

Mon père était dans l'armée. Ses amis disaient de lui : « Quel vieux rigolo ! » Moi, je lui en voulais de ne pas faire plus grand cas de ma petite personne.

J'avais encore une sœur. Elle était mon aînée de treize ans. J'étais fort jeune lorsqu'elle se maria.

15 Donc, enfant sans gaieté, je pris l'habitude lâche de l'espoir. Dès que j'eus notion de la semaine, le lundi, le mardi, le mercredi, le jeudi, le vendredi, le samedi me furent attente. Six jours sur sept pour penser au dimanche où l'ennui s'affinait jusqu'à la déception parce qu'on déjeunait en ville.

20 J'avais bien, pour me distraire, la compagnie du fauteuil qui, déplié, servait de lit à la bonne lorsque ma famille allait au théâtre ; ce fauteuil, parce qu'il s'étendait parallèle au sommeil d'une femme, me semblait le symbole même de la virilité ; le jour, ratatiné, en dépit de son hypocrisie cubique de vieux mendiant chinois, il gardait encore son prestige. Un soir, par le trou de la serrure, j'eus la chance de voir la femme de chambre les seins nus. Lui, le lendemain, me confia qu'il ne serait plus fauteuil, ni lit, ni mendiant, mais fruit de velours jaune. Un corps dont, en dépit de ma coupable indiscretion, je fixais mal certains détails, formerait son amande essentielle et je serais, moi, une autre amande pliée contre la première : bonjour, Philippine¹.

René CREVEL, *Détours*, Editions de la NRF, 1924,
30 Editions Pauvert, 1985, pp. 19-20.

¹ Jeu où deux personnes, après s'être partagé deux amandes jumelles, conviennent que celle qui, lorsqu'elles se reverront, dira la première à l'autre "Bonjour Philippine" en recevra un cadeau.

Questions sur le texte tiré de *Détours* de René CREVEL
Editions Pauvert, 1985, pp.19-20.

Questions à 3 points

16 D'un point de vue grammatical, « de l'ennui » (l.2) est :

- A. complément du nom "tradition"
- B. complément du nom "housses"
- C. apposé au nom "tradition"
- D. complément d'objet direct du nom "tradition"
- E. complément d'objet indirect du nom "tradition"

17 Dans l'expression « rangé comme une armoire à glace » (l. 5), le mot « rangé » est :

- A. employé selon son sens figuré
- B. employé selon son sens propre
- C. employé selon une syllepse de sens
- D. employé de façon erronée quant au sens
- E. employé de façon à renforcer le caractère bourgeois du narrateur

18 « Deux fois deux quatre... avant de se coucher » (l. 6-8) sont les paroles rapportées :

- A. de la mère
- B. de la femme de chambre
- C. d'un curé
- D. du narrateur
- E. du père

19 « Quel vieux rigolo ! » (l. 11) est :

- A. sardonique
- B. angélique
- C. ironique
- D. arithmétique
- E. antithétique

20 « grand cas de ma petite personne » (l. 12) est une construction :

- A. oxymorique pour renforcer l'idée d'opposition du père et du narrateur
- B. sous forme d'un parallélisme qui renforce l'idée de distance affective entre le père et le narrateur
- C. sous forme de parallélisme pour renforcer le sentiment de gaieté de ce texte
- D. sous forme de parataxe pour insister sur le ridicule du père
- E. sous forme de parataxe pour souligner l'humour du père

21 L'espoir (l. 15) est présenté comme (2 réponses attendues) :

- A. un bonheur à conquérir
- B. un mal nécessaire
- C. un pis-aller
- D. une extériorisation de la gaieté
- E. une tristesse retenue

22 L'énumération des jours de la semaine (l. 16) est utilisée pour :

- A. montrer que le temps passe malgré tout
- B. renforcer le sentiment d'ennui du narrateur
- C. montrer qu'avec l'âge le narrateur acquiert la notion de semaine
- D. amener l'idée de distraction du paragraphe suivant
- E. accélérer le rythme de la phrase, donc l'écoulement du temps

23 « ce » dans « ce fauteuil » (l. 20) est (2 réponses attendues) :

- A. un pronom démonstratif
- B. un déterminant démonstratif
- C. un anaphorique
- D. un cataphorique
- E. un adjectif qualificatif

24 « parce qu'il s'étendait parallèle au sommeil d'une femme » (l. 20-21) est :

- A. une subordonnée conjonctive de cause
- B. une subordonnée conjonctive de conséquence
- C. une subordonnée interrogative indirecte
- D. une subordonnée relative
- E. une subordonnée infinitive

25 « l'hypocrisie cubique » (l. 22) est :

- A. une hyperbole
- B. un hypallage
- C. un pseudo langage
- D. un persiflage
- E. un découpage

26 « fruit de velours jaune » (l. 24-25) est (2 réponses attendues) :

- A. une image
- B. une syllépse
- C. un oxymore
- D. une métaphore
- E. une métonymie

27 « dont » (l. 25) est :

- A. un pronom relatif complément d'objet indirect de "formerait"
- B. un pronom relatif complément d'objet indirect de "fixais"
- C. un pronom relatif complément du nom "détails"
- D. un pronom relatif complément du nom "indiscrétion"
- E. une conjonction de "coordination"

28 « je serais » (l. 26) est :

- A. un conditionnel passé
- B. un futur de l'indicatif
- C. un présent du subjonctif
- D. un conditionnel présent
- E. un infinitif passé

29 « bonjour, Philippine » (l. 27) signifie :

- A. que le narrateur souhaite recevoir le corps de la bonne en cadeau
- B. que le narrateur imagine les amours de la bonne et d'un mendiant chinois
- C. que le narrateur, dans la culpabilité, décide de révéler sa flamme à la bonne
- D. que le narrateur rêve, son discours incohérent en est la marque
- E. que le narrateur a des fantasmes érotiques avec la bonne

30 Le texte présente un personnage (2 réponses attendues) :

- A. moqueur
- B. en colère
- C. seul
- D. incohérent
- E. sans attente

Il y a quelques années, florissait, orgueil de nos boulevards, certain vaste et lumineux
café, situé presque en face d'un de nos théâtres de genre, dont le fronton rappelle celui d'un
temple païen. Là, se réunissait quotidiennement l'élite de ces jeunes gens qui se sont
distingués depuis, soit par leur valeur artistique, soit par leur incapacité, soit par leur attitude
5 dans les jours troubles que nous avons traversés.

Parmi ces derniers, il en est même qui ont tenu les du char de l'Etat. Comme on
le voit, ce n'était pas de la petite bière que l'on trouvait dans ce café des Mille et une nuits. Le
bourgeois de Paris ne parlait de ce pandémonium qu'en baissant le ton. Souventes fois, le
10 préfet de la ville y jetait négligemment, en manière de carte de visite, une touffe choisie, un
bouquet inopiné de sergents de ville ; ceux-ci, de cet air distrait et souriant qui les distingue, y
époussetaient alors, en se jouant, du bout de leurs sorties-de-bal, les têtes espiègles et mutines.
C'était une attention qui, pour être délicate, n'en était pas moins sensible. Le lendemain, il n'y
paraissait plus.

Sur la terrasse, entre la rangée de fiacres et le vitrage, une pelouse de femmes, une
15 floraison de chignons échappés du crayon de Guys, de toilettes invraisemblables, se
prélassaient sur les chaises, auprès des guéridons de fer battu peints en vert espérance. Sur ces
guéridons étaient délivrés des breuvages. Les yeux tenaient de l'émerillon et de la volaille.
Les unes conservaient sur leurs genoux un gros bouquet, les autres un petit chien, les autres
rien. Vous eussiez dit qu'elles attendaient quelqu'un.

20 Parmi ces jeunes femmes, deux se faisaient remarquer par leur assiduité ; les habitués
de la salle célèbre les nommaient, tout court, Olympe et Henriette. Celles-là venaient dès le
crépuscule, dans une anfractuosité bien éclairée, réclamaient, plutôt par
contenance que par besoin réel, un petit verre de vespetro ou un « mazagran », puis
surveillaient le passant d'un œil méticuleux.

25 Et c'étaient les demoiselles de Bienfilâtre !

VILLIERS de L'ISLE-ADAM, « Les demoiselles de Bienfilâtre »

Contes cruels, Ed. Pierre Reboul, Gall. 1983, Folio classique n° 1456.

Questions sur « Les demoiselles de Bienfamilâtre »

de Villiers de l'Isle-Adam

Questions à 4 points

31. Le groupe nominal « certain vaste et lumineux café » (l. 1-2) occupe la fonction grammaticale suivante :

- A. complément d'objet direct du verbe "florissait"
- B. apposé au nom "orgueil"
- C. sujet inversé du verbe "florissait"
- D. sujet de la proposition principale : "situé presque en face d'un de nos théâtres de genre"
- E. complément du nom "boulevard"

32. Dans le groupe nominal « ces jeunes gens » (l. 3), le mot « ces » est :

- A. un déterminant démonstratif anaphorique
- B. un déterminant démonstratif cataphorique
- C. un présentatif
- D. un pronom démonstratif anaphorique
- E. un pronom démonstratif à valeur dépréciative

33. Identifiez l'orthographe lexicale appropriée (l. 6) :

- A. les rènes du char de l'Etat
- B. les rônes du char de l'Etat
- C. les reines du char de l'Etat
- D. les rennes du char de l'Etat
- E. les raines du char de l'Etat

34. Le nom « pandémonium » (l. 8) fait référence (2 réponses attendues) :

- A. à la capitale imaginaire de l'enfer
- B. à un lieux prestigieux, luxueux, féerique
- C. au monstre mythologique grec Pan
- D. à un lieu où règnent la corruption et le désordre
- E. à une secte secrète

35. A la ligne 8, « qu' » est :

- A. une conjonction de subordination introduisant une subordonnée conjonctive complément circonstanciel de manière
- B. un pronom relatif dont l'antécédent est le groupe nominal "ce pandémonium"
- C. une conjonction de subordination introduisant une subordonnée complétive
- D. le corrélatif de l'adverbe de négation "ne" dans la locution négative adverbiale "ne... que"
- E. une béquille sans valeur sémantique

36. « Souventes fois » (l. 8) est (2 réponses attendues) :

- A. une locution adverbiale archaïque
- B. une forme erronée
- C. un complément circonstanciel de temps
- D. un groupe prépositionnel
- E. une conjonction de coordination

37. L'adverbe « négligemment » (l. 9) (2 réponses attendues) :

- A. a une connotation polémique
- B. a une connotation ironique
- C. souligne la perfidie du préfet de ville
- D. met en relief l'effet de surprise de la prise de décision du préfet
- E. marque l'inconséquence du préfet

38. Complétez (l. 15) en choisissant parmi les propositions suivantes :

- A. attifées
- B. attifrées
- C. attiffés
- D. atifrés
- E. attifés

39. La forme verbale « vous eussiez dit » (l. 19) est :

- A. un passé antérieur de l'indicatif
- B. un subjonctif passé
- C. un plus-que-parfait du subjonctif
- D. un conditionnel passé 1^{ère} forme
- E. un conditionnel passé 2^{ème} forme

40. Complétez la ligne 22 en choisissant parmi les propositions suivantes :

- A. s'instalaient
- B. s'installaient
- C. s'installer
- D. s'instaler
- E. s'installées

MATHEMATIQUES

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

Questions 1 à 15 : **2 points**.

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

1. Si on lit sur une carte « 1cm pour 2 km » l'échelle de cette carte est :

- A : 1/200000 B : 1/2000000 C : 1/2 D : 1/500000 E : 1/100000

2. Les deux derniers chiffres de l'écriture décimale du nombre 145323×937668 sont :
- A : 2 pour chiffre des dizaines, 4 pour chiffre des unités.
 - B : 3 pour chiffre des dizaines, 6 pour chiffre des unités.
 - C : 4 pour chiffre des dizaines, 4 pour chiffre des unités.
 - D : 5 pour chiffre des dizaines, 2 pour chiffre des unités.
 - E : 6 pour chiffre des dizaines, 4 pour chiffre des unités.

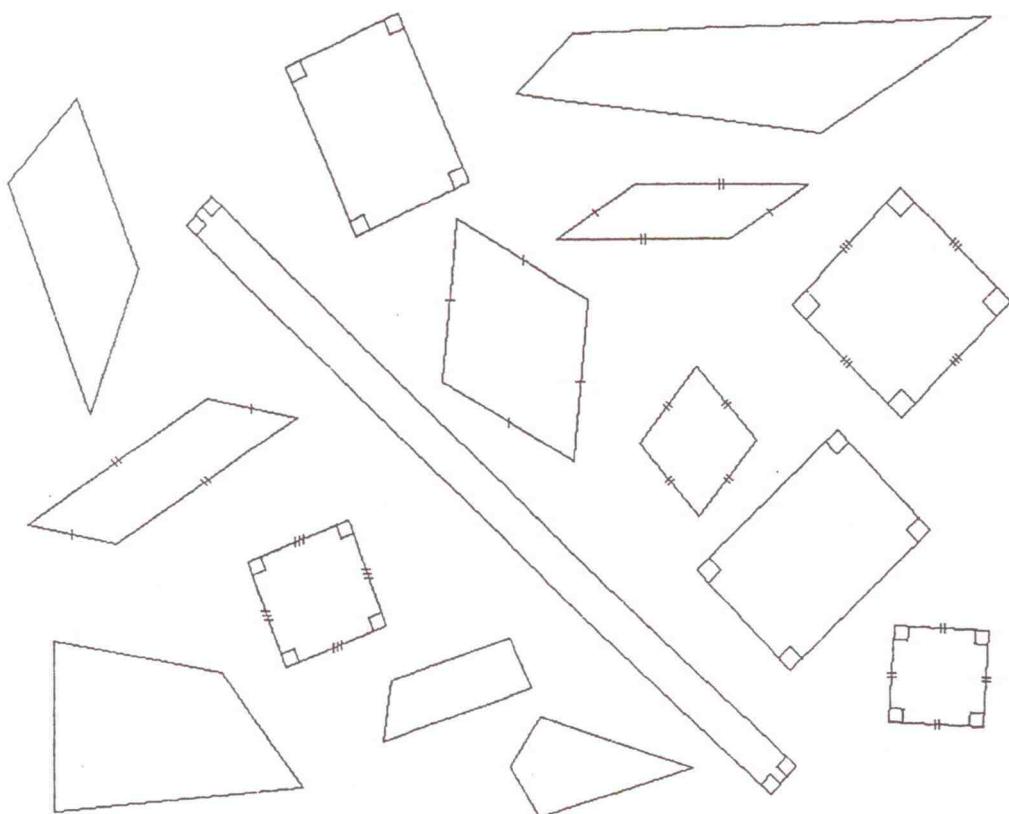
3. Le triple du quart d'un nombre vaut 15, quel est ce nombre ?
- A : 11,25
 - B : 20
 - C : $\frac{1125}{100}$
 - D : $\frac{100}{5}$
 - E : 1,125

4. Un champ possède la forme d'un carré dont les côtés mesurent chacun 430 mètres.
- A. Sa superficie est de 43 000 m^2 .
 - B. Sa superficie est de 4,3 hectares.
 - C. Sa superficie est d'environ 185 hectares.
 - D. Sa superficie est d'environ 1850 ares.
 - E. Sa superficie est comprise entre 18 et 19 hectares.

5. On a l'égalité suivante : $N = 15 \times 10^4 + 8 \times 10^2 + 7 \times 10^3 - 1$. Quelle est la valeur de N ?
- A. $N = 157\ 799$
 - B. $N = 15\ 789$
 - C. $N = 157\ 700$
 - D. $N = 158\ 701$
 - E. $N = 158\ 699$

6. Le nombre $(1,5-0,4)^2$ est égal à :
- A : $\frac{121}{100}$
 - B : $\frac{9}{4} - \frac{16}{100}$
 - C : $1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{100}$
 - D : $(1,5)^2 - (0,4)^2$
 - E : $(1,1)^2$

7. Voici un ensemble de quadrilatères convexes :



Quelles sont les propositions vraies ?

- A. On dénombre 3 carrés.
- B. Le nombre total de parallélogrammes est 2.
- C. Il y a plus de 3 rectangles.
- D. On compte 13 quadrilatères qui ne sont pas des trapèzes.
- E. Le nombre total de losanges est 5.

8. Rangez ces nombres dans l'ordre croissant :

$$a = 0,2 \quad b = 9 \cdot 10^{-2} \quad c = 9 \cdot 10^2 \quad d = 1 + \frac{3}{5} \quad e = 1,06$$

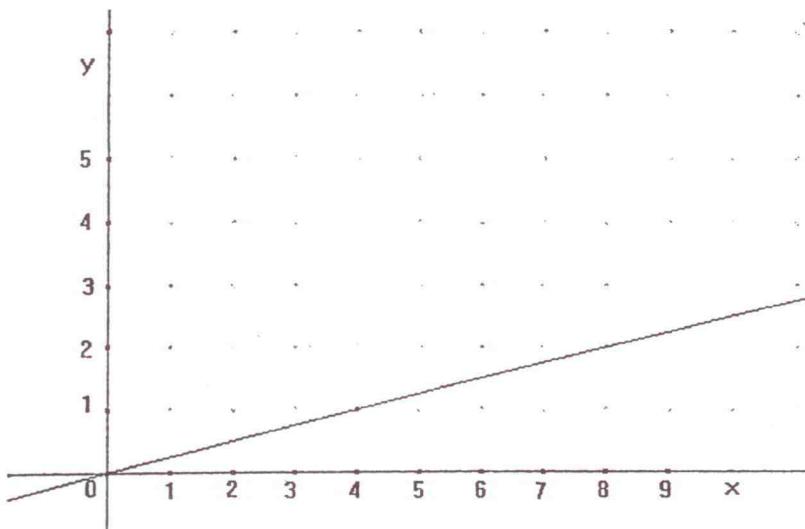
- A : $a < c < b < d < e$.
- B : $b < a < d < e < c$.
- C : $b < a < e < d < c$.
- D : $c < a < e < d < b$.
- E : $a < b < c < d < e$.

9. Ce traitement de textes pose un gros problème : Un des chiffres ne s'écrit pas correctement et est toujours remplacé par un même symbole ♣, et cela en particulier dans l'opération suivante : $7♣2 + 2♣0 + 2♣5 + 5♣7 + 2♣6 = 2220$

Quel est ce chiffre mal écrit ?

- A : un ; B : trois ; C : quatre ; D : huit ; E : neuf.

10. Voici la représentation graphique d'une fonction f .



Quel(s) tableau(x) ou quelle(s) expression(s) algébrique(s) peuvent être associé(e)s à cette représentation graphique ?

A	
x	y
0	0
0.2	0.8
4	1
6	1.5

B	
x	y
30	7.5
56	14
86	22

C	
x	y
24	6
3000	750
3024	756

D $y = x / 4 = f(x)$

E $y = 0.25 x = f(x)$

11. On cherche des écritures fractionnaires équivalentes à $\frac{56}{88}$ s'écrivant avec un numérateur et un dénominateur qui soient des naturels entiers strictement plus petits respectivement que 56 et 88.

- A. $\frac{7}{11}$ est une solution.
- B. $\frac{7}{11}$ est la seule solution.
- C. Il y a une infinité de solutions différentes.
- D. Il y a exactement 7 solutions.
- E. $\frac{8}{11}$ est une solution.

12. Quelles sont les égalités correctes dans la liste suivante ?

A : $\pi = 3,1415$ B : $\frac{2}{3} = 0,666$ C : $\frac{25}{8} = 3,125$ D : $\frac{30}{50} = 0,6$ E : $0,49999 = 0,5$

13. Qui suis-je ?

Je suis divisible par 9.

Le reste de ma division euclidienne par 100 donne 52.

Mon écriture possède 3 chiffres.

A : 952

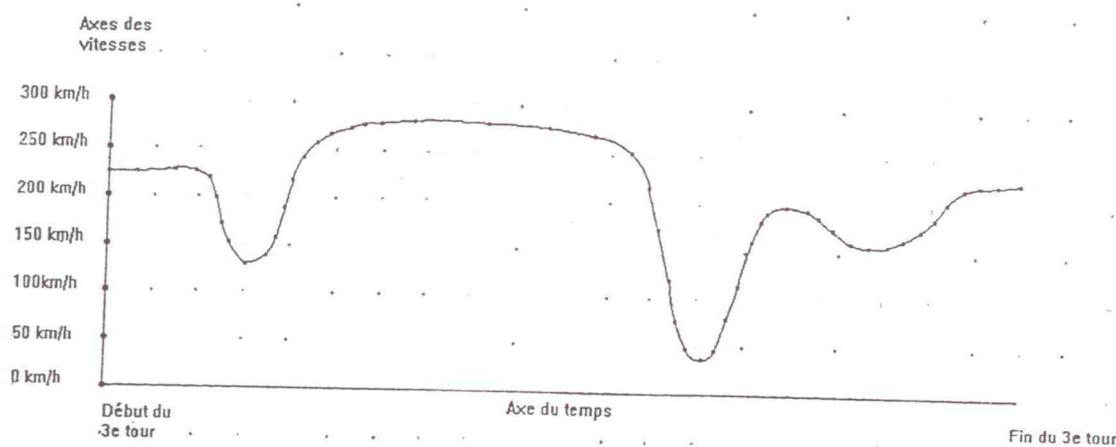
B : 522

C : 252

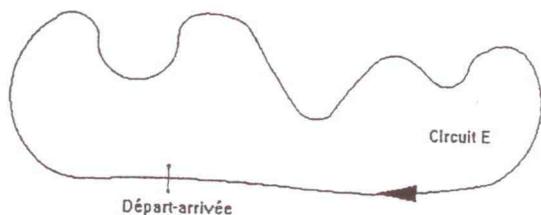
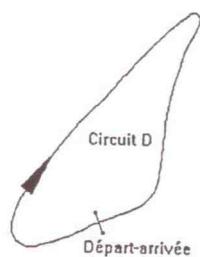
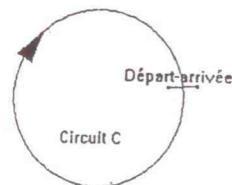
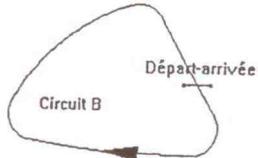
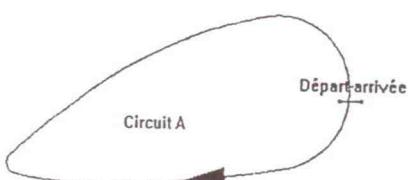
D : 529

E : un tel nombre n'existe pas.

14. Une voiture de course fait 5 tours sur un circuit fermé. On a enregistré la représentation graphique de sa vitesse en fonction du temps durant le troisième tour.



Sur quel circuit tourne la voiture ?



15. Soit a le nombre positif qui, multiplié par lui-même, donne un produit égal à 50

A. a est plus grand que $\frac{50}{4}$.

B. a est plus grand que 7.

C. a est plus petit que 7.

D. a est plus grand que 7,5.

E. a est la solution de l'équation : $a = 50 \times a$.

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

Questions 16 à 30 : 3 points.

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

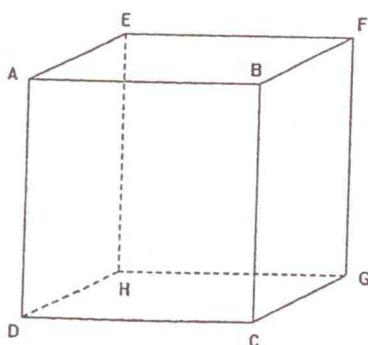
16. Entre les nombres 4,5 et 4,8 on peut :

- A : placer le nombre 4,7.
- B : placer une infinité de nombres décimaux.
- C : placer le nombre $\frac{19}{4}$.
- D : placer seulement deux nombres décimaux.
- E : placer un nombre fini de rationnels.

17. De l'égalité $332 = (15 \times 21) + 17$ je peux déduire que :

- A : la division euclidienne de 332 par 15 donne pour quotient 21.
- B : la division euclidienne de 332 par 21 donne pour quotient 15.
- C : le multiple de 21 le plus proche de 332 est 15×21 .
- D : le multiple de 21 le plus proche de 332 est 16×21
- E : la division euclidienne de 664 par 21 donne pour quotient 30.

18. On considère le cube ABCDEFGH de côté 1 représenté ci-dessous :



Cochez les affirmations correctes :

- A : le triangle ABG est rectangle.
- B : le segment AG a pour mesure $\sqrt{2}$
- C : le quadrilatère ABGH est un carré.
- D : le triangle EBG est isocèle.
- E : les droites (AG) et (BH) passent par le centre du cube.

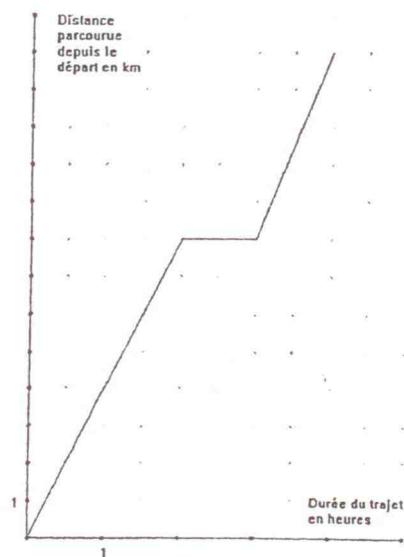
19. Au distributeur de billets, un client a oublié son code. Il se souvient seulement que le nombre formé de quatre chiffres est plus grand que 7 000 et plus petit que 8 000, que ce nombre est à la fois multiple de 9 et de 5, et enfin que l'un des chiffres est 4.

- A. Le code peut être 7845.
- B. Le code peut être 7200.
- C. Le nombre est un multiple de 45.
- D. Il n'y a que deux solutions.
- E. Le code peut être 7470.

20. Le nombre 3,181818.... (la période 18 se répète indéfiniment) est :

- A : rationnel B : décimal. C : égal à $\frac{35}{11}$ D : égal à $\frac{318}{100}$ E : égal à $\frac{3181818}{1000000}$

21. Voici un graphique qui correspond à un trajet d'un promeneur qui marche dans une ville durant plusieurs heures.



Parmi les phrases suivantes, citez celles qui sont vraies

- A : le promeneur s'est arrêté pendant 1 h.
- B : le promeneur a marché pendant 3 h.
- C : la vitesse moyenne du promeneur sur l'ensemble la promenade est de 3 km/h
- D : le promeneur a marché à une vitesse de 5 km/h pendant 1 h..
- E : le promeneur a marché à une vitesse de 4 km/h pendant 4 h..

22. Dans une classe de collège, 14 élèves apprennent l'allemand et 13 apprennent l'espagnol. Parmi eux, 10 étudient ces deux langues. Il y a aussi 6 élèves qui apprennent seulement l'anglais. Il n'y a pas d'autres élèves dans la classe.

Quelles sont les propositions vraies ?

- A. Onze élèves étudient une seule langue.
- B. Il y a 33 élèves dans la classe.
- C. Les élèves qui étudient une seule langue sont au nombre de 16.
- D. On compte 17 élèves qui étudient ou l'allemand ou l'espagnol ou ces deux langues
- E. Il y a 23 élèves dans la classe

23.

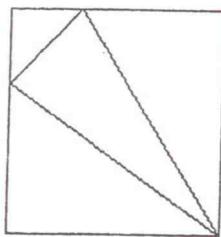


Fig. 1

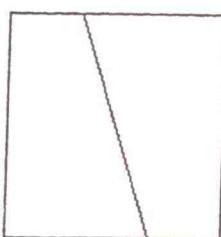


Fig. 2

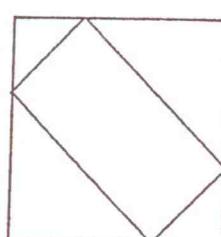


Fig. 3

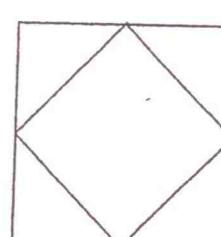
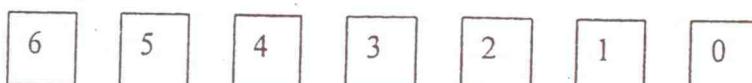


Fig. 4

- A. Toutes les figures ci-dessus possèdent un centre de symétrie.
- B. La figure 1 possède un seul axe de symétrie.
- C. La figure 2 possède exactement un axe de symétrie.
- D. La figure 3 possède un seul axe de symétrie.
- E. La figure 4 possède exactement 4 axes de symétrie.

24. On tire un paquet de 3 cartes parmi les cartes suivantes, simultanément, et sans les remettre dans le tas.



On totalise le nombre de points marqués.

- A. Il y a exactement deux façons de marquer 6 points.
- B. Il y a exactement quatre façons de totaliser 7 points.
- C. On peut marquer au maximum 18 points.
- D. On peut marquer au maximum 15 points.
- E. Il y a au moins deux façons de marquer 4 points.

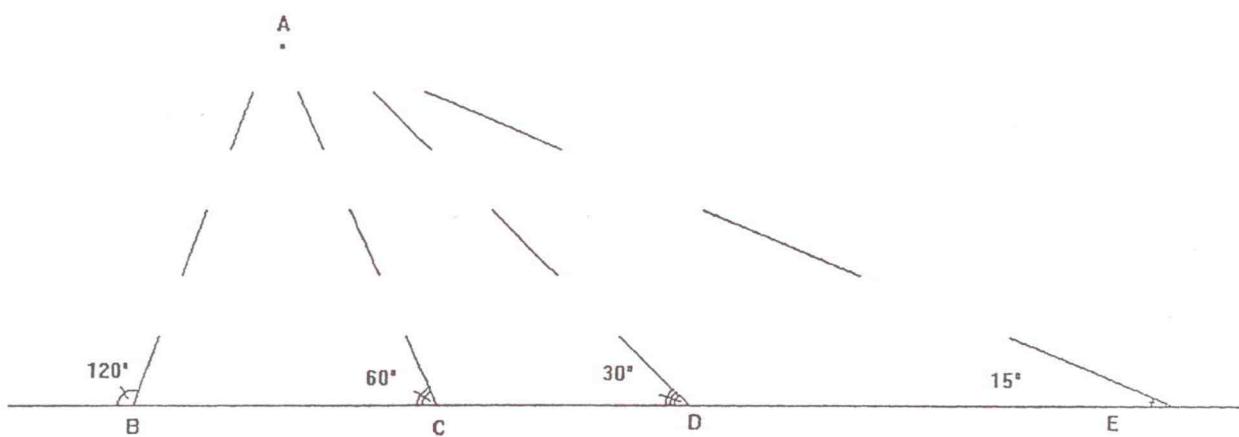
25. Un article a augmenté de 20% puis baissé de 10%. Il a finalement :

- A : augmenté de 10%.
- B : augmenté de 8%.
- C : diminué de 10%.
- D : augmenté de 12%.
- E : augmenté de 15%.

26. On donne les fractions suivantes : $M = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ $N = \frac{4}{5}$ $P = \frac{5}{7} = \frac{40}{56}$

- A. $M < N < P$ est vraie.
- B. $M < P < N$ est vraie.
- C. $N < M < P$ est vraie.
- D. $N < P < M$ est vraie.
- E. $P < N < M$ est vraie.

27. La figure ci dessous n'est pas exacte, elle ne permet pas de mesurer les côtés des triangles ABC, ACD, ADE.



Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui sont vraies ?

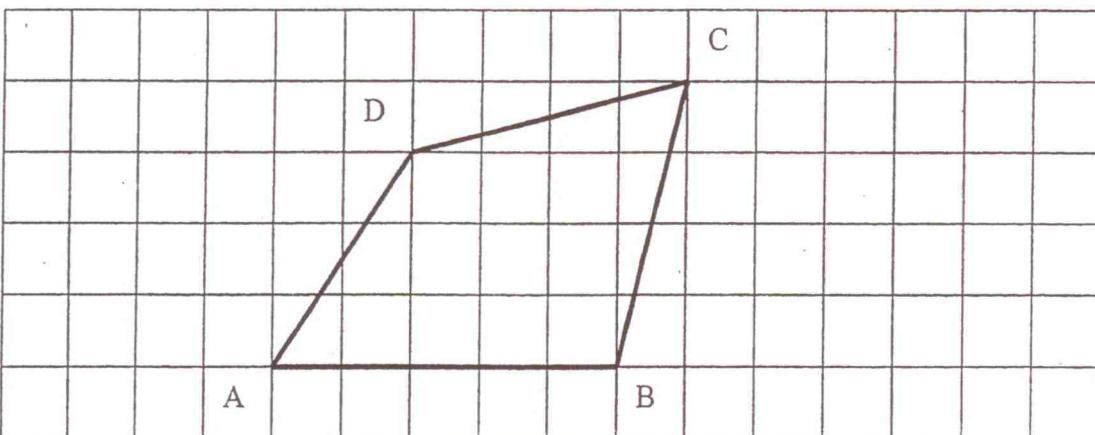
- A) Le triangle ABC est équilatéral.
- B) L'angle \hat{CAD} mesure 15° .
- C) Le triangle ADE est isocèle.
- D) La longueur AC n'est pas égale à la longueur DC.
- E) Le triangle BAE est un triangle rectangle.

28. Voici un énoncé de problème : « Les villes de Bordeaux et de Lacanau sont reliées par une piste cyclable qu'utilisent deux cyclistes, Alain et Patrick.
 Patrick part de Bordeaux pour Lacanau, il roule à la vitesse de 15 km/h.
 Alain part une demi-heure plus tard de Lacanau vers Bordeaux à la vitesse de 20 km/h.
 Ils se rencontrent exactement à mi-chemin et s'arrêtent.
 Quelle sont les durées des parcours de chaque cycliste, quelle distance ont-ils parcourue ? »

Quelles sont les équations qui permettent de résoudre ce problème ?

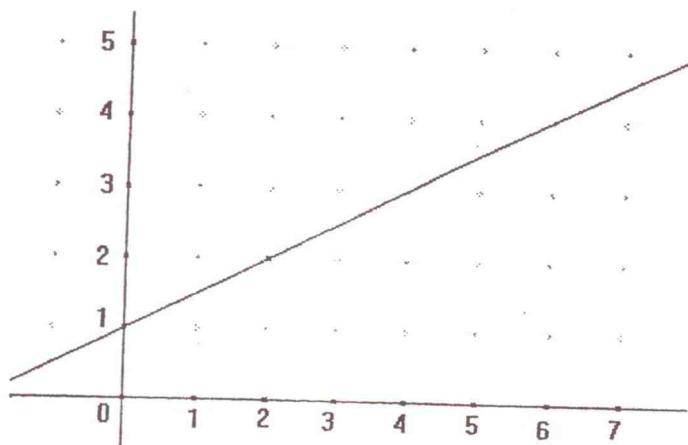
- A. $20 = 15 + \frac{d}{0.5}$
- B. $15x = 20(x - 0.5)$
- C. $20 = 15t + \frac{1}{2}$
- D. $20y = 15(y + 0.5)$
- E. $\frac{D}{15} = \frac{D}{20} + \frac{1}{2}$

29. Le polygone ABCD a ses quatre sommets situés sur les nœuds d'un quadrillage à maille carrée, comme l'illustre le dessin ci-dessous. L'objet de cette question est de connaître la mesure de son aire, l'unité d'aire étant un carreau



- A. aire(ABCD) = $5 \times 3,5$
- B. aire(ABCD) = 16
- C. aire(ABCD) = AB + BC + CD + DE
- D. aire(ABCD) = 15
- E. aire(ABCD) = $\frac{1}{2}(AC \times BD)$

30. Voici la représentation graphique d'une fonction g .



Quel(s) tableau(x) ou quelle(s) expression(s) algébrique(s) peuvent être associé(e)s à cette représentation graphique ?

A	
x	y
0	1
4	3
6	4
10	6

B	
x	y
3	0.75
6	1.75
9	2.75
12	3.75

C	
x	y
24	13
50	26
74	39

D $y = 2x + 1 = g(x)$

E $y = x / 2 + 1 = g(x)$

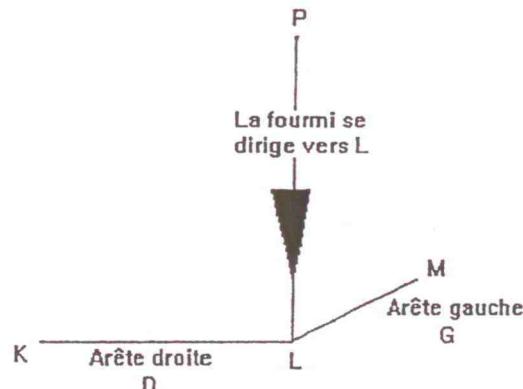
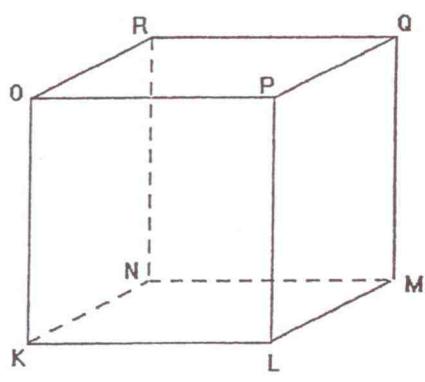
Pour chaque question, une ou plusieurs réponses peuvent être correctes.

Questions 31 à 40 : 4 points.

Absence de réponse, réponses fausse ou incomplète : 0 points.

31. Une fourmi se déplace sur les arêtes d'un cube plein en bois que l'on nomme par ses sommets KLMNOPQR. Quand elle arrive à un sommet, elle peut se diriger vers l'arête de droite (direction notée D) ou vers l'arête de gauche (direction notée G) comme le montre le schéma ci-dessous.

La fourmi part de K et va vers L puis s'oriente ainsi : D, G, G, D, G.
En quel sommet arrive-t-elle ?



- (A) Point K ; B : Point Q ; C : Point O ; D : Point R ; E : Point N.

32. Pour nourrir ses 500 canards pendant 30 jours, un éleveur a besoin de 3750 kg de maïs. Quelle quantité de grain lui faudra-t-il pour nourrir 300 canards pendant 40 jours ?

- A : 2250 kg B : 3 tonnes C : 2,25 tonnes D : 3000 kg E : 2350 kg

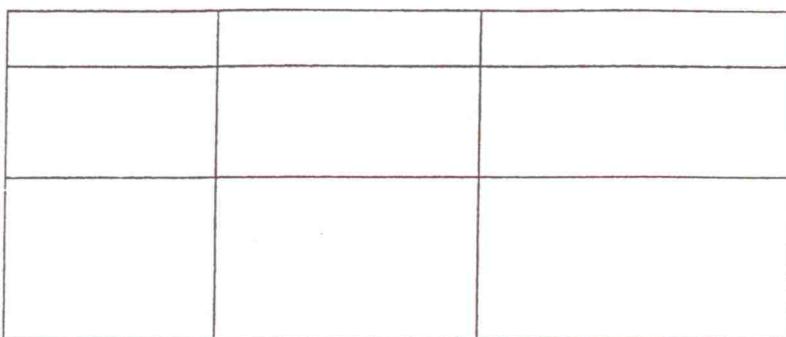
33. Pour conserver le secret des tests d'amission à l'IUFM, les concepteurs communiquaient en utilisant le code suivant :

Mot à coder	SUCCES	EPREUVE	ADMISSION
Mot codé	TTDBFR	FOSDVUF	BCNHTRJNO

Comment s'écrit le mot TEST avec ce code ?

- A. SFRU B. IUFM C. UDRU D : UDTs E. UFTU

34. Quel est le nombre maximum de rectangles que l'on peut dénombrer sur la figure ci-dessous ?



A : 9

B : 10

C: 36

D: 18

E: 48

35. Un grossiste a expédié 382 pots de moutarde identiques à son client dans 11 cartons semblables. Tous les cartons sont pleins, sauf peut-être un.

Combien y a-t-il de pots de moutarde dans chaque carton plein ?

Aide numérique : $382 = 34 \times 11 + 8$; $35 \times 11 = 385$.

- A Il est possible qu'il y ait 38 pots dans chaque carton plein.
- B. Il n'y a pas de solution.
- C. Il ne peut y avoir 35 pots dans chaque carton plein.
- D. Il y a 34 pots dans chaque carton plein.
- E Il y a quatre solutions différentes.

36. Voici une multiplication à trous :

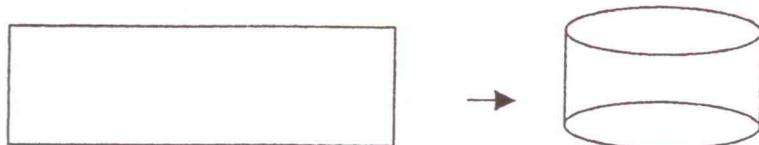
$$\begin{array}{r} a \ 4 \ b \ 8 \\ \times \quad c \ d \\ \hline 9 \ . \ 9 \ . \\ \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline e \ 3 \ f \ g \ h \ 6 \end{array}$$

Quels sont les renseignements exacts ?

- A : $d = 2$; B: $c > d$; C: $e = 1$; D: $f = 8$ et $g = 5$; E : $h = 3$.

37. On dispose de trois feuilles en tôle, rectangulaires, dont les dimensions sont exprimées ci-dessous en cm. Les deux premières sont deux rectangles de largeur 40 et de longueur 80. La dernière est un carré dont la mesure des côtés est égale à 60.

On roule chacun de ces rectangles pour obtenir un cylindre, auquel on ajoutera un fond ultérieurement, comme l'illustre le schéma ci-dessous :



R désigne le volume du premier cylindre, de hauteur 40, de périmètre 80 ; S est le volume du second cylindre, de hauteur 80, de périmètre 40 ; et T est le volume du cylindre de hauteur 60, obtenu en enroulant le carré. (Rappel : le volume V d'un cylindre de hauteur h et dont la base circulaire a pour rayon r est donné par la formule $V = \pi r^2 h$).

Les affirmations suivantes concernent la comparaison des volumes des trois cylindres obtenus. Quelle est ou quelles sont les affirmations vraies ?

- A. Les volumes des trois cylindres sont égaux.
- B. $S > T > R$
- C. $R > T > S$
- D. $R = 2 \times S$
- E. $T = \frac{R+S}{2}$

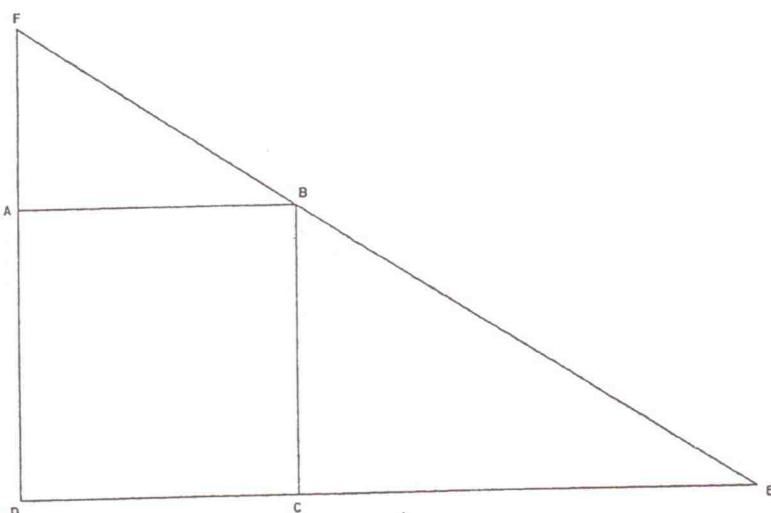
38. Paul et Côme jouent aux billes et font deux parties. Au départ, ils ont le même nombre de billes. Paul perd 8 billes à la seconde partie. A la fin du jeu, il a perdu 5 billes en tout. Quelles sont les propositions vraies, sachant que les billes perdues par l'un vont toujours dans la poche de l'autre ?

- A. Paul perd 3 billes à la première partie.
- B. Côme perd 3 billes à la première partie.
- C. A la fin du jeu, Côme a 5 billes de plus que Paul.
- D. Au début du jeu, Paul a 5 billes au moins.
- E. A la fin du jeu, Paul a 10 billes de moins que Côme.

39. L'avion de la compagnie AirEurope décolle tous les jours de Paris à 6 heures et se pose à Athènes à 11 heures (heure locale). Le vol retour se fait avec le même avion qui vole à la même vitesse. Il part à 21 heures d'Athènes et arrive à 22 heures à Paris (heure locale). Quelles sont les propositions vraies ?

- A. Quand il est midi à Athènes, il est 13 heures à Paris.
- B. L'avion fait l'aller-retour Paris-Athènes-Paris en 6 heures.
- C. La durée de vol est de 2 heures
- D. Le décalage horaire Paris-Athènes est de 3 heures.
- E. Quand il est midi à Paris, il est 14 heures à Athènes.

40. Dans la figure ci-dessous, ABCD est un carré de côté 8cm. AFB est un triangle rectangle avec $AF = 5$ cm. BCE est un triangle rectangle avec $CE = 13$ cm.



Cochez les affirmations vraies :

- A : le triangle FDE est rectangle.
- B : $\text{Aire}(FED) = 2 \text{ Aire}(ABCD)$.
- C : les points F, B, E sont alignés.
- D : les droites (AB) et (DE) sont parallèles.
- E : les droites (BC) et (FD) sont parallèles.