

Quel est l'avenir de l'écrit dans les sociétés occidentales ? Peut-on répondre à une telle question sans donner dans les égarements de la divination prophétique ? Oui, sans doute, à condition de fonder sa réponse sur les signes aujourd'hui perceptibles. La manière dont est vécue la relation à l'écrit laisse supposer qu'il n'est pas.....d'être détrôné, même si les moyens audiovisuels et mécaniques, qui ont pour canal l'oralité, ont quelque peu effrité son pouvoir. L'écrit n'est pas constitutif de la langue, comme l'est l'oralité. L'écrit est une invention, dont la date dans les diverses aires culturelles est à peu près connue. « *Les langues sont faites pour être..... l'écriture ne sert que de supplément à la parole* », disait J.-J. Rousseau (*Essai sur l'origine des langues*). Et chacun sait que, dans les sociétés de tradition orale, la force de la parole proférée et de ses accessoires mnémotechniques est assez grande pour..... à organiser les relations entre groupes. Dans les sociétés d'écriture elles-mêmes, il est arrivé qu'un interdit frappât l'écrit, et l'enseignement traditionnel des grandes religions s'est longtemps voulu exclusivement..... .  
 Pourtant, l'écriture, partout où elle apparaît, devient vite un lieu de puissants investissements. Il y a plus d'un point commun entre les sociétés japonaise ou chinoise, qui ne peuvent se déprendre des idéogrammes malgré des essais sporadiques de latinisation, et d'autre part la société française, où, loin que l'écrit soit menacé de disparaître, sa forme même continue de s'imposer, puisque la réforme de l'orthographe, qui aboutirait à une notation phonétique, est socialement impensable, bien que techniquement réalisable. Les graphismes ont aussi suggéré, depuis fort longtemps, des thèmes ornementaux aux artistes, même si les tentations de l'esthétisme trouvent un aliment moins riche dans les écritures alphabétiques d'Occident que dans les pictogrammes d'Asie.  
 Il y a plus encore que cet attachement culturel et artistique. Si difficile que soit le problème de l'alphabétisation dans les sociétés d'oralité, qui ne peuvent se contenter de plaquer l'écrit sur la vive..... fondatrice de rapports originaux, on ne peut ignorer le phénomène contemporain qui pousse la plupart de ces sociétés à adopter l'écriture (le plus souvent alphabétique) et à en fixer la forme, à l'instigation même de l'autorité politique (congrès sur l'orthographe en Somalie, aux îles Palau (Micronésie), etc...).  
 Le choix majoritaire d'une écriture alphabétique de type occidental pourrait même refléter l'intention d'accéder d'emblée à ce qui apparaît comme le plus efficace (si l'on en..... les chercheurs du McLuhan Program in Culture and Technology (Toronto), l'usage de l'alphabet grec privilégie l'activité de l'hémisphère gauche et permet, en ne retenant que la forme et la séquence des signes graphiques, de se libérer du..... au contexte, donc de pratiquer une lecture plus propice à l'exercice de la pensée...).

Claude HAGEGE, L'Avenir de l'écrit, Le Monde des livres  
 n° 12797, 21-3-86, p. 68

2003 - 2004

**Questions sur le texte de Claude HAGEGE**  
**Questions à 2 points**

1- A la place du blanc (l. 5), il faut écrire :

- A – pré
- B – prés
- C – près
- D – prêt
- E – pris

2 – A la place du blanc (l. 9), il faut écrire :

- A – parlé
- B – parler
- C – parlés
- D – parlées
- E – parlez

3 – « chacun » (l. 10) est :

- A – un déterminant quantifiant
- B – un pronom indéfini
- C – un adjectif numéral
- D – un pronom personnel
- E – un adverbe

4 – « accessoires mnémotechniques » (l. 11-12) désigne :

- A – des appareils pour enregistrer la parole
- B – des carnets où l'on note ce qui est dit
- C – des techniques de sténographie de la parole
- D – des procédés capables d'aider la mémoire pour la parole en public
- E – des objets qui contribuent à la mise en scène de la parole

5 – A la place du blanc (l. 12), il faut écrire :

- A – sufire
- B – sufirre
- C – suffirre
- D – suffir
- E – suffire

6 – A la place du blanc (l. 15), il faut écrire :

- A – oral
- B – orale
- C – orales
- D – oraux
- E – oralisés

7 – « l'écriture, partout où elle apparaît, devient vite un lieu de puissants investissements » (l. 16-17). Cette phrase veut dire que l'écriture :

- A – comporte des enjeux économiques considérables
- B – envahit tout avec une puissance irrésistible
- C – mobilise intensément l'énergie psychique
- D – provoque des métamorphoses
- E – permet de faire des recherches artistiques

8 – « un lieu de puissants investissements » (l. 16-17) est (2 réponses attendues) :

- A – un groupe nominal
- B – un groupe adjectival
- C – un complément d'objet direct
- D – un complément circonstanciel de lieu
- E – un attribut du sujet

9 – « sporadiques » (l. 19) signifie :

- A – fréquents
- B – rares
- C – réguliers
- D – irréguliers
- E – spontanés

10 – « l'esthétisme » (l. 24) désigne :

- A – la beauté physique ou morale
- B – un culte exclusif et raffiné de la beauté formelle
- C – l'aptitude à percevoir des sensations
- D – la science du beau dans la nature et dans l'art
- E – un métier qui consiste à donner des soins de beauté

11 – « Si difficile que soit le problème de l'alphabétisation dans les sociétés d'oralité » (l. 26-27) est (2 réponses attendues) :

- A – une proposition subordonnée relative
- B – une proposition circonstancielle de conséquence
- C – une proposition subordonnée conjonctive
- D – une proposition subordonnée complétive
- E – une proposition subordonnée concessive

12 – A la place du blanc (l. 28), il faut écrire :

- A – voie
- B – voix
- C – voit
- D – vois
- E – voient

13 – « à l’instigation de » (l. 30) pourrait avoir pour équivalent :

- A – sous l’influence de
- B – par une réaction instinctive de
- C – en dépit de
- D – à la différence de
- E – à l’instar de

14 – A la place du blanc (l. 35), il faut écrire :

- A – croix
- B – croie
- C – crois
- D – croit
- E – croient

15- A la place du blanc (l. 38), il faut écrire :

- A – recour
- B – recourre
- C – recours
- D – recourt
- E – recourts

Un souvenir qui me fait frémir encore et rire tout à la fois, est celui d'une  
 chasse aux pommes qui me coûta cher. Ces pommes étaient au fond d'une  
 dépense qui, par une jalousie élevée recevait du jour de la cuisine. Un jour que  
 j'étais seul dans la maison, je montai sur la maie pour regarder dans le jardin des  
 Hespérides ce précieux fruit dont je ne pouvais approcher. J'allai chercher la  
 broche pour voir si elle pourrait y atteindre : elle était trop courte. Je par  
 une autre petite broche qui servait pour le menu gibier ; car mon maître aimait la  
 chasse. Je piquai plusieurs fois sans succès ; enfin je sentis avec transport que  
 j'amenais une pomme. Je tirai très doucement : déjà la pomme touchait à la  
 jalousie : j'étais prêt à la saisir. Qui dira ma douleur ? La pomme était trop grosse,  
 elle ne put passer par le trou. Que d'inventions ne mis-je point en usage pour la  
 tirer ! Il fallut trouver des supports pour tenir la broche en état, un couteau assez  
 long pour fendre la pomme, une latte pour la soutenir. A force d'adresse et de  
 temps je parvins à la partager, espérant tirer ensuite les pièces l'une après l'autre ;  
 mais à peine furent-elles séparées, qu'elles tombèrent toutes deux dans la dépense.  
 Lecteur pitoyable, partagez mon affliction. 15

Je ne perdis point courage ; mais j'avais perdu beaucoup de temps. Je  
 craignais d'être surpris ; je au lendemain une tentative plus heureuse, et  
 je me remis à l'ouvrage tout aussi tranquillement que si je n'avais rien fait, sans  
 songer aux deux témoins indiscrets qui déposaient contre moi dans la dépense. 20

Le lendemain, retrouvant l'occasion belle, je tente un nouvel essai. Je monte  
 sur mes tréteaux, j'allonge la broche, je l'ajuste ; j'étais prêt à piquer...  
 Malheureusement le dragon ne dormait pas ; tout à coup la porte de la dépense  
 s'ouvre : mon maître en sort, croise les bras, me regarde et me dit : Courage ! ...  
 La plume me tombe des mains. 25

Jean Jacques ROUSSEAU,  
Les Confessions,  
 Livre premier,  
 Classiques Garnier,  
 Edition de J. Voisine,  
 (pages 36-37).

## QUESTIONS sur le texte de J.J. ROUSSEAU

### Questions à 3 points

16 – « qui me fait frémir encore » (l.1) est une proposition subordonnée relative :

- A – déterminative complément de l'antécédent « souvenir ».
- B – explicative complément de l'antécédent « souvenir ».
- C – explicative sujet du verbe « est ».
- D – déterminative sujet du verbe « est ».
- E – complétive sujet du verbe « est ».

17 – L'expression « le jardin des Hespérides » (l. 4 - 5) [2 réponses attendues] :

- A – est une image biblique donnant au récit une tonalité épique .
- B – désigne le verger convoité qui jouxte la cuisine.
- C – est une allusion mythologique à l'un des douze travaux d'Hercule.
- D – est une erreur de frappe : il s'agit du « jardin des Ephémérides ».
- E – appartient à la métaphore filée poursuivie avec l'évocation du « dragon » (l. 23).

18 – A la place du blanc (l. 6), il faut écrire :

- A – je la longuais.
- B – je la longeai.
- C – je la longai.
- D – je l'allonguais.
- E – je l'allongeai.

19 – L'expression « avec transport » (l.8) :

- A – est l'équivalent de : « pendant que je transportais ».
- B – indique l'équilibre précaire du narrateur qui risque d'être emporté dans une chute.
- C- reprend « une petite broche ».
- D – marque l'exaltation du narrateur.
- E – est l'équivalent de : « avec inquiétude ».

20 – « que » (l. 11) est :

- A – un corrélatif de l'adverbe de négation « ne ».
- B – un adverbe exclamatif.
- C – une conjonction de subordination.
- D – un adjectif exclamatif.
- E – un pronom indéfini.

21 – L'emploi de « à peine... que » (l. 15) marque entre les deux propositions de la phrase une relation de :

- A – simultanéité.
- B – postériorité.
- C – causalité.
- D – antériorité.
- E – finalité.

22 – « pitoyable » (l. 16) peut être remplacé par :

- A – misérable.
- B – cruel.
- C – condescendant.
- D – malheureux.
- E – compatissant.

23 – Le terme « affliction » (l. 16) est [2 réponses attendues] :

- A – homonyme de « accablement ».
- B – un antonyme de « allégresse ».
- C – un paronyme de « infection ».
- D – un synonyme de « détresse ».
- E – un patronyme de « joie ».

24 – A la place du blanc (l. 18), il faut écrire :

- A – je renvoies.
- B – je renvois.
- C – je renvoi.
- D – je renvoie.
- E – je renvoye.

25 – « les deux témoins » (l. 20) désignent :

- A – les personnes qui ont dénoncé le narrateur à son maître.
- B – deux pommes témoignant des essais renouvelés du narrateur .
- C – la pomme qui ne peut passer par le trou.
- D – les fenêtres de la dépense.
- E – les deux personnes qui observent le narrateur à son insu : le dragon et le maître.

26 – « s'ouvre » (l. 24) est un verbe pronominal:

- A – de sens passif.
- B – de sens réfléchi.
- C – de sens figuré.
- D – essentiellement pronominal.
- E – de sens réciproque.

27 – La phrase « la plume me tombe des mains » (l. 25) est [2 réponses attendues] :

- A – une formule lexicalisée exprimant une peur violente.
- B – une façon de dire que sous le coup de l'émotion le narrateur ne sent plus le poids de la broche.
- C – un archaïsme équivalent de « les bras m'en tombent ».
- D – une façon de dire que le narrateur arrête d'écrire.
- E – une dramatisation de l'épisode raconté.

28 – La formule « Lecteur pitoyable, partagez mon affliction » (l. 16) est :

- A – une hyperbole.
- B – une périphrase.
- C – une métaphore filée.
- D – une paraphrase.
- E – une personnification.

29 – Ce texte est extrait :

- A – d'un roman épistolaire.
- B – d'une autobiographie.
- C – d'un conte merveilleux
- D – d'un journal intime.
- E – d'un roman réaliste.

30 – L'écriture se caractérise par une tonalité [2 réponses attendues] :

- A – parodique.
- B – pathétique.
- C – tragique.
- D – épique.
- E – polémique.

Apprendre était un plaisir intense. Apprendre ressortit à naître. Quelque âge qu'on ait, le corps connaît alors une sorte d'expansion. 1

Le sang circule mieux tout d'un coup dans le cerveau, à l'arrière des yeux, au bout des doigts, au haut du torse, dans le bas du ventre, partout.

L'univers s'accroît : une porte s'ouvre soudain là où il n'y avait pas de porte et le corps s'ouvre avec la porte elle-même. 5

Le corps ancien devient un autre corps. Un pays inconnu s'étend où on avance à toute allure et même on s'agrandit dans ce qui s'agrandit. Tout ce qui était connu prend un sens nouveau, s'attache une nouvelle lumière et tout ce qu'on a quitté fait retour soudain dans la nouvelle terre avec un nouveau relief encore inexprimable parce qu'il n'a pas pu être anticipé. 10

Cette métamorphose est décrite pour chaque héros dans chaque conte ancien et c'est ce qui peut susciter l'attrait irrésistible que tous les trois ou quatre soirs la lecture d'un de ces petits mythes présente à mes yeux : dans la lecture du conte comme dans le conte lui-même des forces sont libérées. Quelques mots soufflés par des fées ou des bêtes deviennent des gestes ou regards sémantiques puissants. Ces mots deviennent presque des mains qui inventent véritablement leur proie en inventant une préhension elle-même toute neuve : un bâton, un arc, un lacet, un briquet, une fronde, un bateau, un cheval. 15

Les armes neuves, en inventant leur proie neuve, engendrent des ruses neuves, donnent naissance à des chasseurs nouveaux. 20

Des défis qui ne concernent personne peuvent être relevés tout à coup par le hasard d'une conséquence qui n'était pas recherchée. C'est apprendre. Des barrières tombent et, comme elles tombent, des distances tombent. C'est apprendre. La forêt se désobscurcit. Le voyage accroît son parcours. 25

Qui n'éprouve pas de joie quand il apprend ne doit pas être enseigné.  
Se passionner pour ce qui est autre, aimer, apprendre, c'est le même.

Pascal QUIGNARD, Vie secrète, Gallimard, 1998, pp. 27/28.

**Questions sur le texte de Pascal QUIGNARD**  
**Questions à 4 points**

31 – « ressortit » (l. 1)) est :

- A – un présent de l'indicatif
- B – un présent du subjonctif
- C – un passé simple de l'indicatif
- D – un conditionnel présent
- E – une erreur : il faut lire « ressort »

32 – « ressortit » (l. 1) signifie :

- A – sortir d'un lieu peu après y être entré
- B – apparaître comme conséquence, se dégager
- C – être du ressort, de la compétence d'une juridiction
- D – être relatif à, concerner
- E – être assorti

33 – Quand il écrit « Quelque âge qu'on ait, le corps connaît alors une sorte d'expansion » (l. 1-2) l'auteur :

- A – est très confus
- B – montre qu'apprendre fait grandir au sens propre
- C – montre qu'apprendre fait grandir au sens figuré
- D – pense que le corps est dilaté par l'excès de savoir
- E – suggère qu'apprendre nous dote d'une vie plus riche, plus intense

34 – « où on avance à toute allure » (l. 7-8) est :

- A – une proposition subordonnée conjonctive
- B – une proposition subordonnée relative
- C – un complément de phrase
- D – un complément circonstanciel de lieu
- E – une proposition indépendante

35 – « c'est ce que peut susciter ..... » (l. 12-13) est un tour (deux réponses attendues) :

- A – exclamatif
- B – emphatique
- C – présentatif
- D – interrogatif
- E – dubitatif

36 – « Tout ce qui était connu prend un sens nouveau, s'attache une nouvelle lumière [...] »

(l. 8-9) Cette phrase comporte :

- A – une antithèse
- B – une hyperbate
- C – un chiasme
- D – une métalepse
- E – une métaphore

37 – Un mythe dans le texte est :

- A – un arbre ou un arbrisseau à feuilles coriaces
- B – une gomme résine aromatique
- C – un récit fabuleux
- D – une pratique mystique
- E – un rite réservé à des initiés

38 – « sémantiques » (l. 16)

- A – très ancien
- B – agressif
- C – qui a rapport avec les semailles
- D – qui a un sens
- E – qui se rassemble

39 – D'une manière générale, le présent de l'indicatif employé dans ce texte a valeur de :

- A – présent actuel
- B – présent de narration
- C – passé proche
- D – présent de vérité générale
- E – futur proche

40 – Après lecture de l'ensemble du texte, vous diriez que, pour l'auteur, apprendre :

- A – est une pratique refondatrice
- B – libère des forces d'invention
- C – rend plus civilisé
- D – rend plus intelligent
- E – voue à la solitude

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

Questions 1 à 15 : 2 points.

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

1. Sur une carte, on mesure la distance Bordeaux – St Jean de Luz, on trouve 40 cm et on lit sur la carte 200 km. La carte est à l'échelle ( 1 réponse correcte ) :

- A. 1/ 200 000
- B. 1/ 5 000 000
- C. 1/ 2 000 000
- D. 1/ 500 000
- E. 1/ 50 000

2. Dans un troupeau de chameaux ( 2 bosses ) et de dromadaires ( 1 bosse ), on dénombre 36 bosses et 84 pattes. Déterminer les propositions correctes : ( 2 réponses )

- A. Il y a plus de dromadaires que de chameaux.
- B. Il y a plus de chameaux que de dromadaires.
- C. Le troupeau comporte 15 dromadaires.
- D. Le troupeau comporte 15 chameaux.
- E. On ne peut pas savoir quel est le nombre exact de chameaux et de dromadaires.

3. Quinze tuyaux sont entassés les uns sur les autres comme le montre la section ci-dessous :

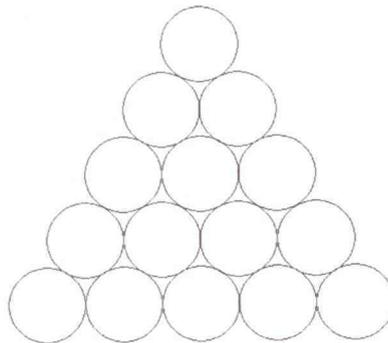
Rangée 5

Rangée 4

Rangée 3

Rangée 2

Rangée 1



Combien compte-on de tuyaux quand il y a 20 rangées ? ( 3 réponses correctes )

- A : 60      B :  $1+2+3+\dots+20$       C : 210      D : 240      E :  $\frac{20 \times 21}{2}$

4. Sarah a trois fois l'âge de Bastien plus 4 ans, et elle a 4 fois l'âge de Pierre plus 2 ans. Bastien et Pierre sont jumeaux.

Quel est l'âge de Sarah ?

- A : 25      B : 26      C : 10      D : 45      E : 46

5. On note  $N = 0.454545\dots$  (la période 45 se répète indéfiniment).

On peut affirmer ( 3 réponses correctes ) :

A.  $N = \frac{5}{11}$

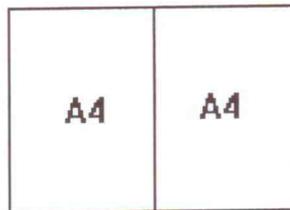
B. Le nombre  $N$  est une fraction.

C. Le nombre  $N$  est décimal.

D. Le nombre 0.45 est une approximation de  $N$  au centième près par excès.

E.  $N = \frac{25}{55}$

6. Une feuille de format A3 est obtenue avec deux feuilles A4 comme le montre le schéma ci-dessous :



**A3**

Quelles sont les propositions vraies ?

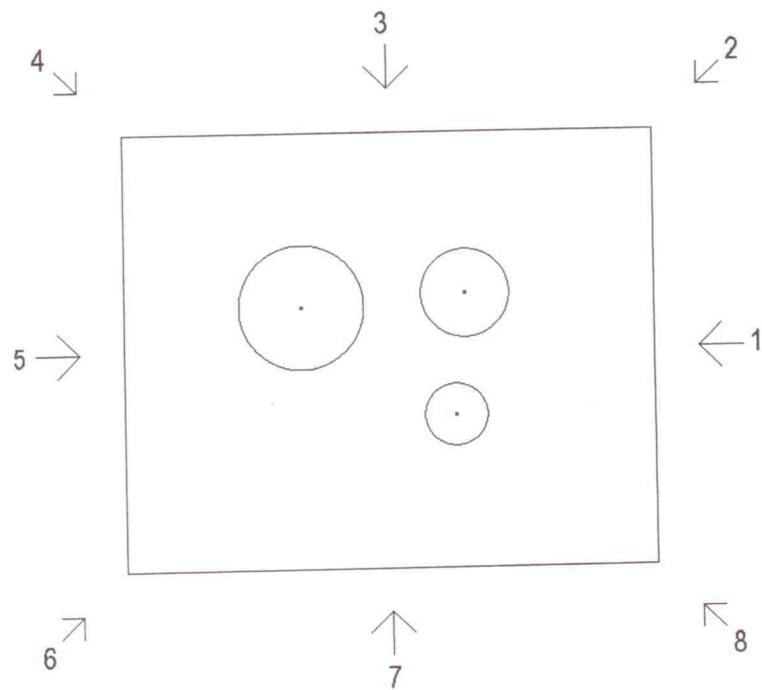
( 3 réponses correctes )

- A. La largeur d'une feuille A4 est égale à la moitié de la largeur d'une feuille A3.
- B. L'aire d'une feuille A4 est égale à la moitié de l'aire d'une feuille A3.
- C. La longueur d'une feuille A4 est égale à la largeur d'une feuille A3.
- D. La longueur d'une feuille A3 est le double de celle d'une feuille A4.
- E. Pour passer des mesures d'une feuille A4 aux mesures d'une feuille A3, il suffit de multiplier par  $\sqrt{2}$ .

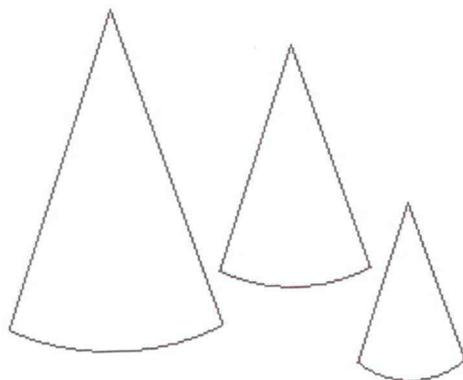
7.  $N$  est un nombre entier positif à deux chiffres se terminant par 5. On note  $d$  le chiffre des dizaines. Déterminer les propositions correctes. ( 3 réponses correctes )

- A.  $N$  peut s'écrire  $10d + 5$
- B. Le nombre  $N^2$  est un multiple de 25.
- C. Le nombre de centaines de  $N^2$  est  $d^2$ .
- D. Le nombre de centaines de  $N^2$  est  $d(d+1)$ .
- E. Le chiffre des dizaines de  $N^2$  n'est jamais égal au chiffre des dizaines de  $N$ .

8. Le schéma suivant représente trois cônes vus de dessus, posés sur une table rectangulaire.



Où faut-il se placer pour les voir avec le point de vue ci-dessous ? (1 réponse correcte)



Se placer en :

A : 1

B : 2

C : 5

D : 6

E : 7

9. Voici 5 propositions. Trois sont fausses. Lesquelles ?

- A. Parmi les calculs suivants, trois sont incorrects.
- B.  $2 + 2 = 4$
- C.  $4 : 0.5 = 2$
- D.  $(3 + 0.2) \times 3,125 = 10$
- E.  $(10) \times (6 - 6) = 10$

10. Monsieur Dupont doit carreler le mur rectangulaire de sa salle de bain, mesurant 2,10 m de longueur et 1 m de largeur à l'aide de carreaux de forme carrée. N'étant pas très bricoleur, il est fermement décidé à choisir des modèles qui lui permettront d'éviter toute découpe. La grande surface où il se rend lui propose des carreaux de côté 5 cm, 10 cm ou 15 cm. Déterminer les propositions correctes (3 réponses correctes)

- A. Des carreaux de 15 cm de côté peuvent lui convenir.
- B. Des carreaux de 10 cm de côté peuvent lui convenir.
- C. Il ne peut choisir qu'entre deux dimensions de carreaux.
- D. Il devra acheter au moins 210 carreaux
- E. Il devra acheter au plus 500 carreaux.

11. On note  $N = \frac{147}{75}$ . Déterminer les 2 réponses correctes.

- A. N est un nombre décimal.
- B.  $N = 1 + \frac{9}{10} + \frac{6}{100}$
- C.  $N = 19 + \frac{6}{10}$
- D.  $N = \frac{1470}{7500}$
- E. N n'est pas un nombre rationnel.

12. On considère le nombre  $\frac{8^3}{2^5}$ . Ce nombre est égal à (2 réponses correctes) :

- A :  $\frac{1}{6^2}$       B :  $\frac{1}{2^2}$       C :  $2^4$       D : 4      E :  $4^2$

13. La terre est supposée être une sphère dont l'équateur mesure 40 000 kilomètres. On imagine qu'une corde a été tendue autour de l'équateur à l'altitude 0, de combien faut-il rallonger cette corde pour qu'elle se situe à une hauteur de 1 mètre tout autour de la terre ?  
(1 réponse correcte)

- A : 6.28 m      B : 1 km      C : 3.14 km      D : 628 km      E : 6280 km

14. On considère le nombre  $P = 456\,709 \times 598\,706$ . L'écriture usuelle de P se termine par :  
(1 réponse correcte) :

- A. 9454.  
B. 8554.  
C. 7084.  
D. 6254.  
E. 3254

15. On compte de 37 en 37 à partir du nombre 79, ce qui amène à considérer la suite :  
 $79, 116, 153, \dots, 79 + 37 \times n$  ( $n$  désignant un nombre entier)

Quelles sont les propositions vraies ? (3 réponses correctes)

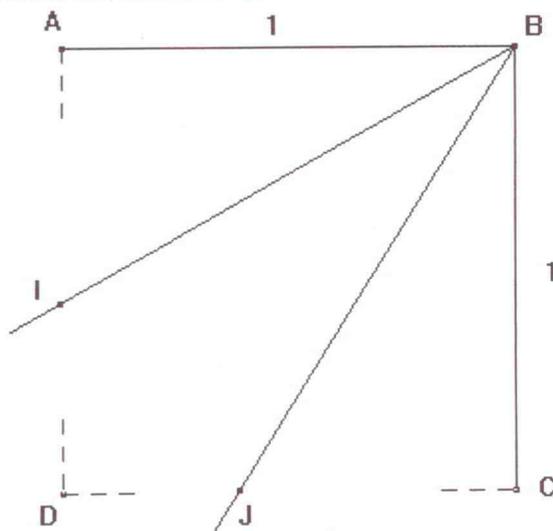
- A. Le 6<sup>ème</sup> nombre de la suite est 264.  
B. Le 100<sup>ème</sup> nombre de la suite est 3779.  
C. 745 est un nombre de la suite.  
D. Dans cette suite, il n'y a pas de nombre se terminant par 2.  
E. Si  $x$  et  $y$  sont deux nombres de cette suite ( $x < y$ ), la différence  $y - x$  est un multiple de 37.

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

Questions 16 à 30 : 3 points.

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

16. ABCD est un carré de côté 1 ; I est sur le côté [AD] et J est sur le côté [DC] ; les polygones ABI, BIDJ et BJC ont la même aire.



La figure ci-dessus n'est pas exacte et ne permet pas le mesurage ; pouvez-vous déterminer la mesure du segment [AI] ? ( 1 réponse correcte )

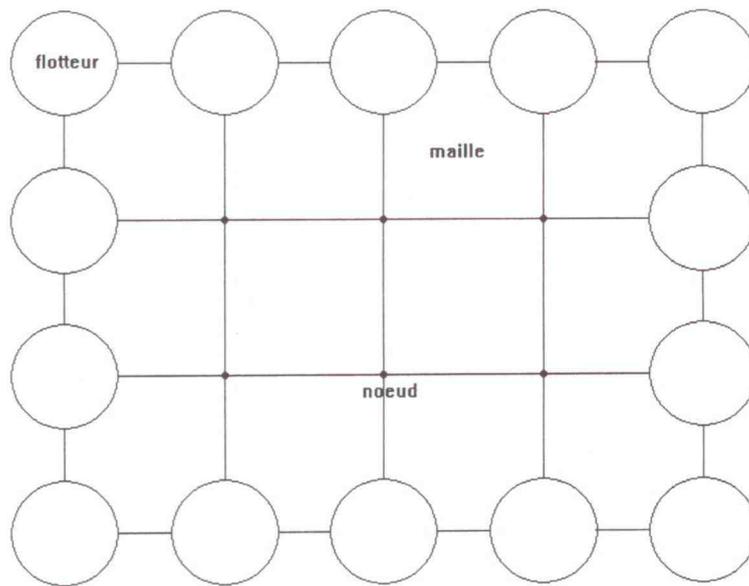
A : impossible      B :  $\frac{1}{3}$       C :  $\frac{1}{2}$       D :  $\frac{2}{3}$       E :  $\frac{3}{4}$

17. On note  $a = \frac{2}{5}$ ,  $b = \frac{1}{3}$ ,  $c = \frac{5}{12}$ ,  $d = \frac{3}{5}$ ,  $e = 0.41$

Déterminer la réponse correcte.

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

18. Les filets anti marée noire ont la structure suivante :



On compte 12 mailles, 6 nœuds et 14 flotteurs. Les mailles contiennent les filets qui recueillent le mazout.

Un filet plus grand comporte 24 mailles et 15 nœuds. Combien de flotteurs possède-t-il ? (1 réponse correcte)

A : 20

B : 22

C : 28

D : 29

E : 50

19. On veut compléter la proposition "CETTE PHRASE A LETTRES" par un nombre écrit en toutes lettres, de telle sorte qu'elle devienne correcte.

Parmi les propositions suivantes, choisissez le seul nombre qui convient :

A : 27

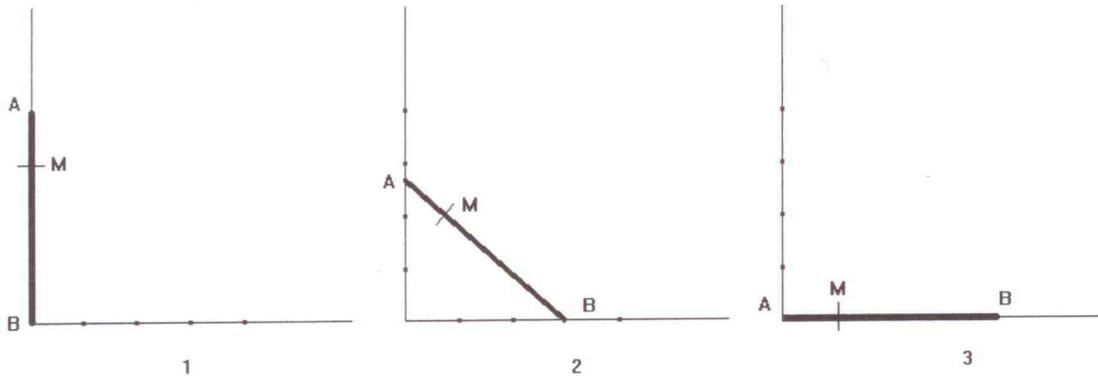
B : 28

C : 29

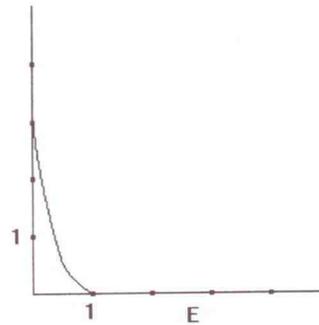
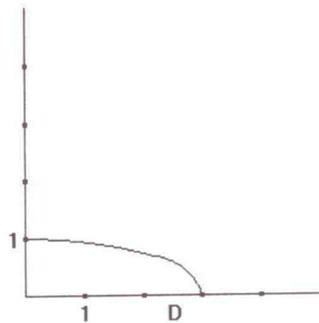
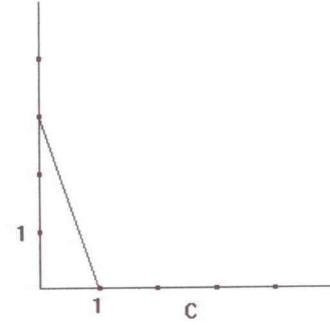
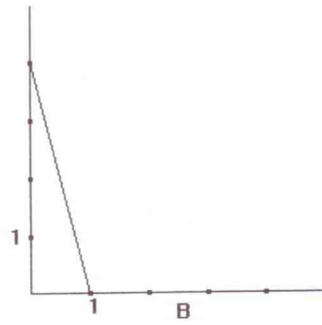
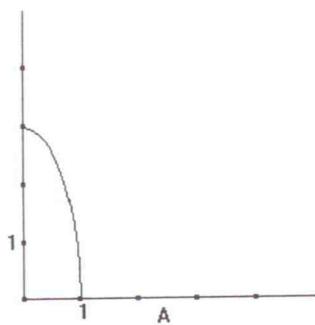
D : 30

E : 31

20. Une échelle glisse sur le sol et sur un mur vertical comme le montrent les schémas ci-dessous ; M est un point de l'échelle :  $AB = 4$  et  $AM = 1$ . Dans le schéma 2, le point M a pour ordonnée 2.



Quelle est la trajectoire du point M ? (1 réponse correcte)



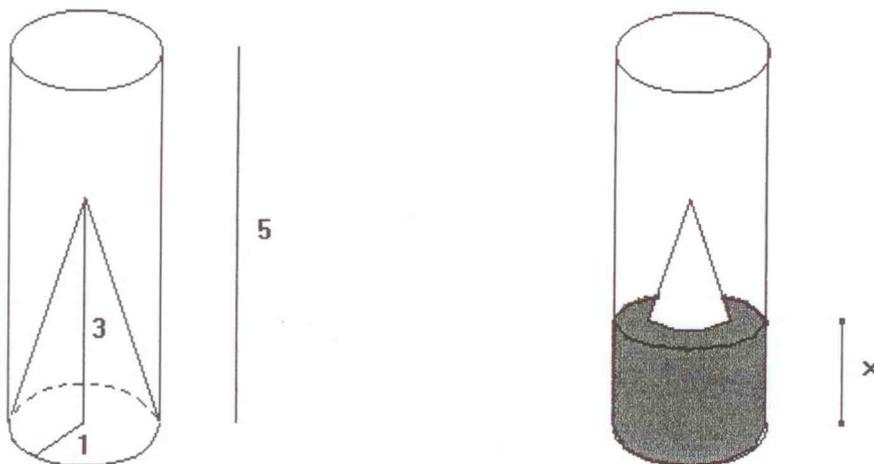
21. Au réfectoire (qui comporte 296 places), les élèves remplissent les tables de 8 personnes au fur et à mesure qu'ils se présentent. Au premier service, 245 élèves sont déjà installés lorsque **Nathalie et ses trois meilleures amies** entrent dans le réfectoire.

Déterminer les 2 réponses correctes.

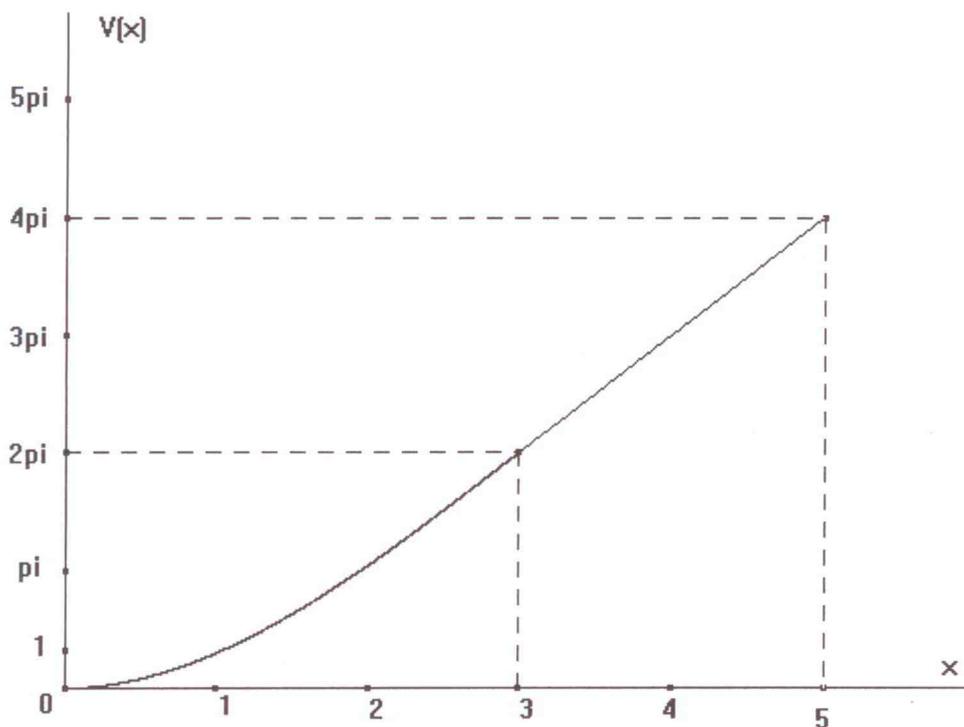
- A. Nathalie et ses amies mangeront à des tables séparées.
- B. Nathalie et ses amies mangeront à la même table.
- C. Il reste 6 tables entièrement vides après l'installation de Nathalie et ses amies.
- D. Il reste 5 tables entièrement vides après l'installation de Nathalie et ses amies.
- E. Il reste 7 tables entièrement vides après l'installation de Nathalie et ses amies.

22. On considère un récipient cylindrique à base circulaire dont le fond est de forme conique et dont les dimensions en cm sont données par la figure ci-contre.

On verse un liquide dans ce récipient et on s'intéresse au volume  $V(x)$  occupé par ce liquide en fonction de sa hauteur  $x$  dans le récipient.



La courbe ci-dessous donne  $V(x)$  en fonction de  $x$ .



Quelles sont les propositions vraies ?

( 3 réponses correctes ).

- A. Sur l'intervalle  $[0 ; 5]$ ,  $V(x)$  est proportionnel à  $x$ .
- B. Si  $x=1$  alors  $V(x) = \frac{\pi}{2}$  (  $\text{pi} = \pi$  )
- C. Le volume de liquide contenu dans un cylindre est proportionnel à la hauteur de ce liquide.
- D. Sur l'intervalle  $[3 ; 5]$ , si  $x$  augmente de 0,5 alors  $V(x)$  augmente de  $\frac{\pi}{2}$ .
- E. Le point de coordonnées  $( 4 ; 3\text{pi} )$  appartient à la courbe représentative de  $V(x)$ .

23. Avant les fêtes de Noël, un article est vendu au même prix dans deux magasins différents. Au mois de janvier cet article subit deux réductions successives de 10 % dans le premier magasin tandis qu'il subit une réduction de 15 % puis de 5 % dans le deuxième. Déterminer les 2 réponses correctes.

- A. L'article se retrouve au même prix dans les deux magasins.
- B. L'article est désormais plus cher dans le premier magasin.
- C. L'article est désormais moins cher dans le premier magasin.
- D. Si l'article valait 100 € avant Noël, il vaut désormais plus de 80 €.
- E. Si l'article valait 100 € avant Noël, il vaut désormais moins de 80 €.

24. Voici une opération incomplète où  $x$  et  $y$  désignent deux chiffres :

$$\begin{array}{r} x \ 1 \ 7 \ y \\ x \quad \quad \quad 4 \\ \hline y \ 7 \ 1 \ x \end{array}$$

Déterminer les 3 propositions correctes :

- A.  $x$  est pair
- B.  $y = 9$
- C.  $y$  est pair
- D.  $x = 6$
- E.  $x = 2$

25. Quatre héritiers se partagent un héritage de la manière suivante : Alain prend le tiers, Bernard les trois cinquièmes de ce que prend Alain, puis Charlotte et Danielle les jumelles se partagent le reste de manière égale. Parmi les calculs suivants, quel est celui qui permet d'obtenir la fraction d'héritage acquise par l'une des jumelles ? (1 réponse correcte)

- A.  $\left(1 - \frac{1}{3} - \frac{3}{5}\right) : 2$
- B.  $\left(1 - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right) : 2$
- C.  $\left(1 - \frac{3}{5} \times \frac{1}{3}\right) \times \frac{1}{2}$
- D.  $\left(1 - \frac{1}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{3}\right) \times \frac{1}{2}$
- E.  $\left(1 - \frac{1}{3} + \frac{3}{5} \times \frac{1}{3}\right) \times \frac{1}{2}$

26. On considère le nombre  $10^9 - 9$ . Lorsqu'on fait la somme des chiffres composant l'écriture usuelle de ce nombre on obtient (1 réponse correcte) :

- A : 82                      B : 19                      C : 73                      D : 74                      E : 20

27. Dans les opérations suivantes, certains chiffres ont été remplacés par des étoiles. Indiquer quelle est l'opération incorrecte :

$$A : \frac{9 *}{- * 9} \quad B : \frac{1 9 * 7}{+ * * 9 1} \quad C : \frac{* 2 5}{7 * * 5} \times 7$$

$$D : \frac{5 * 4}{4 * * 2} \times 8 \quad E : \frac{3 2 *}{+ 8 * 8} \div 1 * 0 3$$

28. On considère un triangle AIJ isocèle en A et tel que l'angle IÂJ mesure 40°.

La bissectrice intérieure de l'angle AÎJ coupe le segment [AJ] en O.

L'angle IÔJ a pour mesure (1 réponse correcte) :

A : 45°

B : 50°

C : 60°

D : 75°

E : 85°

29. Quand on développe l'expression  $x^2 + (4-x)(7+x)$ , on obtient : (1 réponse correcte)

A. 28

B.  $2x^2 + 28$

C.  $2x^2 - 11x + 28$

D.  $28 - 3x$

E.  $x^2 + 11$

30. ABCDEFGH est la représentation d'un cube.

L'angle  $\widehat{HCF}$  mesure : (1 réponse correcte)

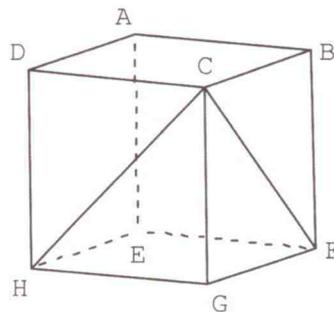
A : 45°

B : 60°

C : 90°

D : 120°

E : 135°



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

Questions 31 à 40 : **4 points.**

Absence de réponse, réponse fausses ou incomplète : 0 points.

31. En arrivant à une réunion, chaque personne serre la main de toutes les autres.

On compte 21 poignées de mains au total.

Combien y a-t-il de personnes à cette réunion ? ( 1 réponse correcte )

A : 6

B : 7

C : 8

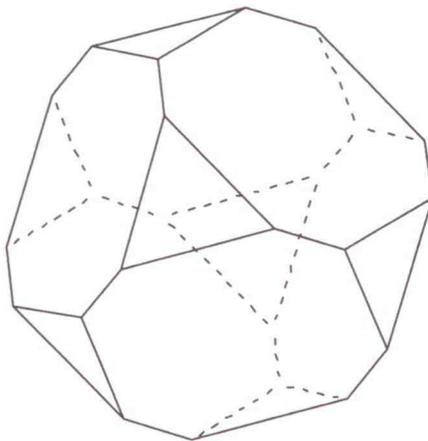
D : 9

E : 10

32. Le solide ci-dessous est un polyèdre : chacune de ses faces est un polygone plan et chacune de ses arêtes est un segment.

Quelles sont les propositions vraies ? ( 3 réponses correctes )

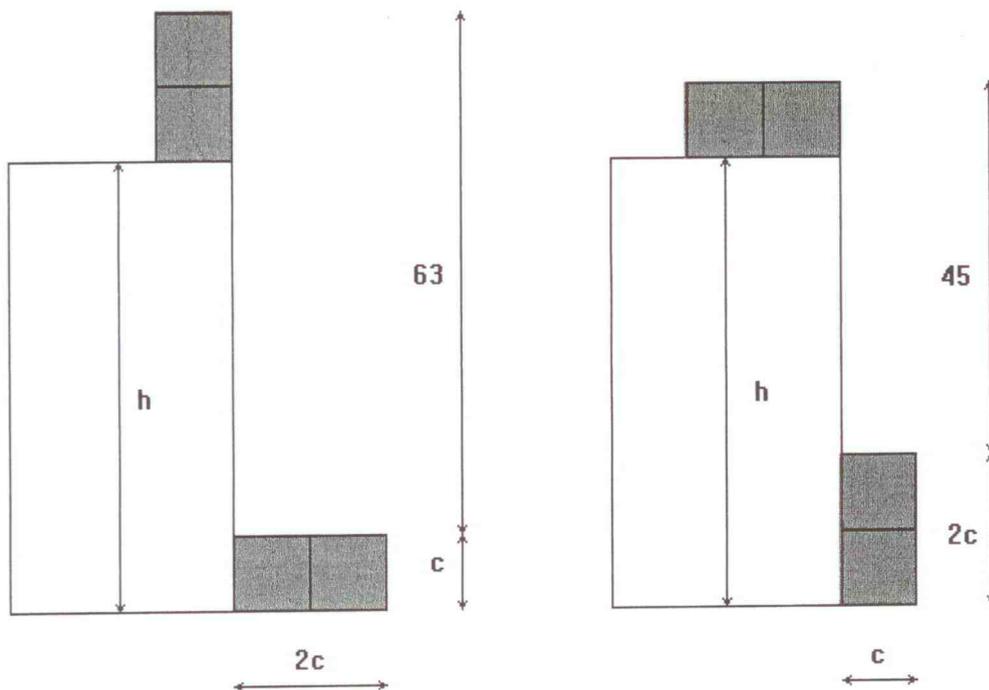
- A. Le solide possède 24 arêtes.
- B. Le solide possède 24 sommets.
- C. On compte 14 faces.
- D. Le solide possède 8 faces hexagonales.
- E. Le nombre d'arêtes est obtenu avec la formule :  
 $(\text{nombre de faces}) + (\text{nombre de sommets}) - 2$



33. Deux agriculteurs ne disposent pas du même équipement pour désherber leurs cultures : le premier a besoin de 1 h 15 min pour traiter une parcelle de 5 hectares, tandis qu'il suffit au deuxième 45 min pour une parcelle de 2 hectares. Combien de temps leur faudra-t-il s'ils décident de désherber ensemble une parcelle de 10 hectares ? ( 1 réponse correcte )

- A : 2 h      B : 1 h 15 min      C : 1 h 30 min      D : 1 h 45 min      E : 1 h 25 min

34. On a un mur de hauteur  $h$  et des briques de côtés  $c$  et  $2c$  disposées comme le montre le schéma ci dessous.

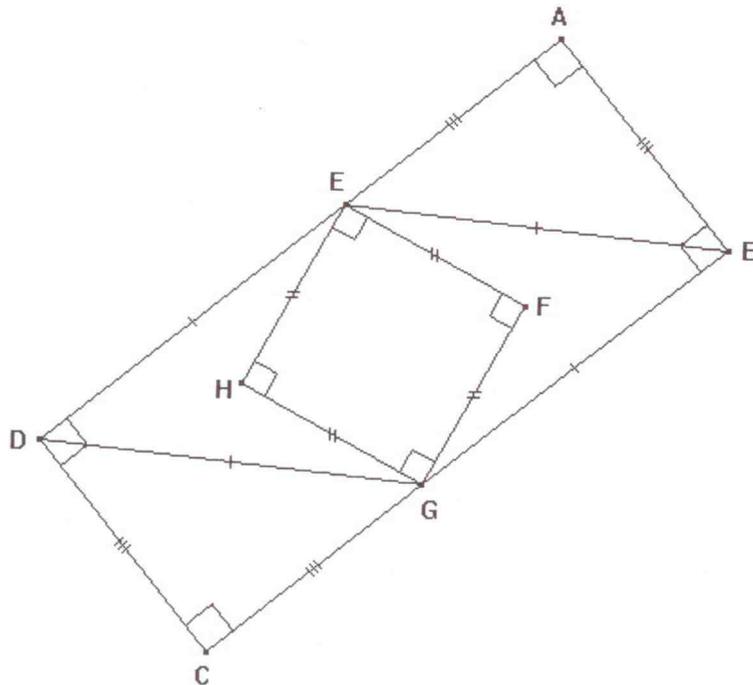


Quelle est la proposition vraie ?

- A. On a la relation :  $63 + 2c = h + c$
- B.  $c = 6$
- C.  $h = 52$
- D. Il n'est pas possible de calculer  $h$  et  $c$ .
- E. On a la relation :  $45 + 2c = h + c$ .

35. On s'intéresse aux quadrilatères dont les 4 côtés sont apparents (ABFE par exemple ne convient pas). Quelles sont les propositions vraies ? ( 3 réponses correctes )

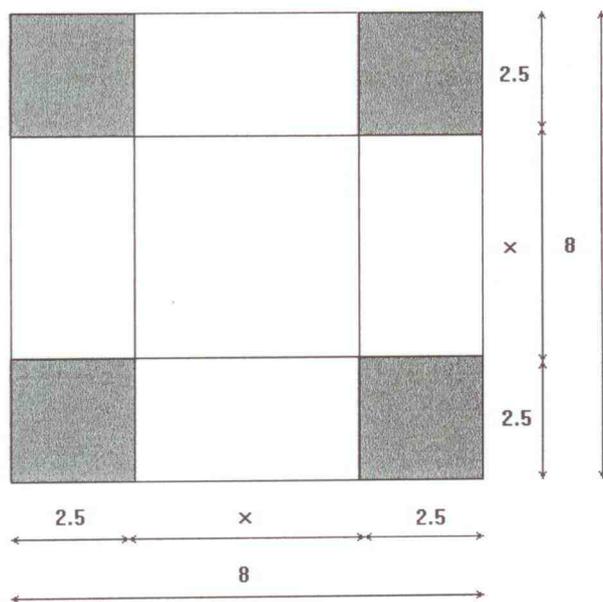
- A. On compte deux rectangles.
- B. Il y a un seul losange.
- C. On compte 9 quadrilatères.
- D. On compte deux trapèzes qui ne sont pas des parallélogrammes
- E. Il y a deux parallélogrammes.



36. Après avoir reçu les analyses de terre concernant trois de ses parcelles, un agriculteur décide d'épandre 500 kg de chaux sur la première parcelle de 1 hectare, 2 tonnes de chaux sur la seconde de 3 hectares et 900 kg sur la troisième de 1.5 hectares. Déterminer les 3 affirmations correctes.

- A. L'agriculteur utilise la chaux pour atténuer l'acidité de ses terres.
- B. La première parcelle est plus acide que la seconde.
- C. La première parcelle est moins acide que la seconde.
- D. La première parcelle est plus acide que la troisième.
- E. La première parcelle est moins acide que la troisième.

37. La figure ci-dessous n'est pas à l'échelle ; elle permet néanmoins d'énoncer deux propositions vraies. Lesquelles ?



- A. L'aire de la partie grisée vaut 40
- B. L'aire d'un rectangle vaut  $10x$
- C. L'aire du carré central et des 4 rectangles ( partie non grisée ) vaut 39
- D.  $x$  est solution de l'équation  $x^2 + 10x = 39$
- E. La longueur  $x$  peut aussi valoir  $-13$ .

38. Un triangle équilatéral et un hexagone régulier ont le même périmètre. Le triangle a une aire de  $20 \text{ cm}^2$ . L'aire de l'hexagone est égale à : ( 1 réponse correcte )

- A :  $15 \text{ cm}^2$       B :  $20 \text{ cm}^2$       C :  $30 \text{ cm}^2$       D :  $60 \text{ cm}^2$       E :  $120 \text{ cm}^2$



39. Les trois plateaux sont disposés selon leur poids en ordre décroissant (P1 le plus

lourd, P3 le plus léger) :  $\frac{\bullet\bullet\bullet}{P1}$   $\frac{\diamond\diamond\bullet}{P2}$   $\frac{\diamond\bullet\diamond}{P3}$

On considère les plateaux suivants :  $\frac{\diamond\diamond\diamond}{P4}$   $\frac{\bullet\bullet\bullet}{P5}$

Parmi les propositions suivantes deux sont vraies, lesquelles ?

- A. Le plateau P1 est plus léger que le plateau P5.
- B. Le plateau P2 est plus léger que le plateau P4 et le plateau P4 est plus léger que le plateau P3.
- C. Le plateau P5 est plus léger que le plateau P1.
- D. Le plateau P2 est plus léger que le plateau P5 et le plateau P4 est plus léger que le plateau P3.
- E. Le plateau P1 est plus léger que le plateau P5 et le plateau P5 est plus léger que le plateau P2.

40. On écrit la suite des nombres entiers de 43 à 77, 43 et 77 compris. Quelles sont les affirmations vraies ? (2 réponses correctes).

- A. Dans cette suite le chiffre 5 apparaît 4 fois.
- B. Dans cette suite le chiffre 9 apparaît 3 fois.
- C. Dans cette suite le chiffre 7 apparaît 11 fois.
- D. Dans cette suite le chiffre 4 apparaît 11 fois.
- E. Cette suite comporte 34 nombres.