

Un QCM où les notions d'orthographe devaient être solides (Q6, 7,9,11,12) , savoir ce qu'était une Impéritie (Q13) :

QA – 1 Réponse c) Gènes

QA – 2 Réponse c) La photographie que tu m'as montrée n'a pas grande valeur, quoiqu'elle soit assez rare

QA – 3 Réponse b) Irrationnel

QA – 4 Réponse a) Une allégorie

QA – 5 Réponse d) Vair

QA – 6 Réponse d) Quelles que soient ses décisions, il faut les respecter

QA – 7 Réponse c) La marqueterie consiste à réaliser un décor avec des placages découpés suivant un dessin et collés sur un support

QA – 8 Réponse a) Prescription

QA – 9 Réponse : c) Sophie nous prépare des gaufres à la cannelle

QA – 10 Réponse : c) Un poème compose de vers dont les lettres ou les mots initiaux forment un mot lisible de haut en bas ou de bas en haut

QA – 11 Réponse a) Saynète

QA – 12 Réponse b) Devant la cherté de cet abonnement, on peut s'interroger sur la lenteur de la connexion

QA – 13 Réponse c) Impéritie

QA – 14 Réponse c) Les cheveux d'Elsa sont bruns avec de petites frisettes châtain qui se marient bien avec ses yeux vert clair et ses tenues orange

QA – 15 Réponse : b) Est placée au début d'un discours

QB – 1 Réponse a) Du début de la bataille de Verdun

QB – 2 Réponse : d) La Garde nationale

QB – 3 Réponse c) Olympe de Gouges

QB – 4 Réponse d) Le prix Albert Londres

QB – 5 Réponse b) La fin de la République socialiste tchécoslovaque

QB – 6 Réponse d) La Bulgarie

QB – 7 Réponse a) La Bolivie

QB – 8 Réponse b) 1974

QB – 9 Réponse d) N'existe pas

QB – 10 Réponse c) Milan

QB – 11 Réponse b) Françoise Giroud

QB – 12 Réponse a) Martin Schulz

QB – 13 Réponse d) Charles Eames

QB – 14 Réponse b) Françoise Giroud

QB – 15 Réponse b) Sa série de romans d'espionnage

QB – 16 Réponse b) Le brigadier

QB – 17 Réponse d) La sylviculture

QB – 18 Réponse c) Pluton

QB – 19 Réponse b) Paléontologue

QB – 20 Réponse c) De Bretton Woods

QC – 1 Réponse d) 180

QC – 2 Réponse c) 270

QC – 3 Réponse a) 1

QC – 4 Réponse d) 9

QC – 5 Réponse d) Un carré de 4 cm de côté

QC – 6 Réponse b) 30,375 km/h

QC – 7 Réponse c) 3 072 m<sup>2</sup>

QC – 8 Réponse c) 0,82 £  
QC – 9 Réponse c) Marjolaine pourra acheter la maison et deux chihuahuas  
QC – 10 Réponse c) 5  
QC – 11 Réponse c)  $2 \vee 3 + 4$   
QC – 12 Réponse b)  $(3x - 1)^2$   
QC – 13 Réponse b) 10-8  
QC – 14 Réponse c) 129,6 €  
QC – 15 Réponse a)  $15 \vee 2$

QD – 1 Réponse c) Feu / soin  
QD – 2 Réponse xxxxxxxxxxxxxxxx  
QD – 3 Réponse c) QJD  
QD – 4 Réponse d)  
QD – 5 Réponse xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
QD – 6 Réponse xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
QD – 7 Réponse c) 5  
QD – 8 Réponse a) 129  
QD – 9 Réponse d) 112  
QD – 10 Réponse c) 49 jours

## FRANCAIS

Q.A.1 : Complétez la phrase suivante : « Les ... contiennent de l'ADN »

- a) Gênes
- b) Génes
- c) Gènes
- d) Genes

Réponse c) Gènes

Q.A.2 : Quelle proposition est correctement orthographiée ?

- a) La photographie que tu m'as montré n'a pas grande valeur, quoiqu'elle soit assez rare
  - b) La photographie que tu m'as montré n'a pas grande valeur, quoi qu'elle soit assez rare
  - c) La photographie que tu m'as montrée n'a pas grande valeur, quoiqu'elle soit assez rare
  - d) La photographie que tu m'as montrée n'a pas grande valeur, quoi qu'elle soit assez rare
- La photographie que tu m'as montrée = OK (accord COD).

Si le remplacement par « bien que » est possible, il faut écrire « quoique », en un seul mot.

Dans le cas contraire, il s'agit de la locution « quoi que ».

Remplacement par « bien que » = OK = quoique

Réponse c) La photographie que tu m'as montrée n'a pas grande valeur, quoiqu'elle soit assez rare

Q.A.3 : Quel mot appartient a la famille du mot « raisonnement » ?

- a) Résonner
- b) Irrationnel
- c) Vraisemblable
- d) Raisin

Résonner, c'est renvoyer le son en augmentant son intensité ou sa durée = KO

Irrationnel : Ce qui est en dehors du domaine de la raison ou qui s'y oppose.

Vraisemblable : Qui a toutes les apparences du vrai ; plausible

Raisin : Le raisin est le fruit de la Vigne

Réponse b) Irrationnel

Q.A.4 : La phrase « Sois sage, o ma douleur, et tiens-toi plus tranquille »

(Charles Baudelaire) est :

- a) Une allégorie
- b) Une allitération
- c) Une métaphore
- d) Une périphrase

<http://devenez-fonctionnaire.fr/Francais/17-lexique-des-principales-figures-de-rhetorique.html>

allégorie : Représentation d'une idée ou d'une abstraction par un personnage

allitération : Sonorités semblables reprises dans des mots ou expressions qui se succèdent

métaphore : procédé pour consiste à parler d'une chose en la désignant par un mot ou une expression qui correspond à autre chose avec laquelle elle offre des ressemblance

périphrase : Une périphrase est une figure de style qui consiste à remplacer un mot par sa définition ou par une expression plus longue, mais équivalente

INSERER

Réponse a) Une allégorie

Q.A.5 : Complétez cette expression : « La pantoufle de ... »

- a) Ver
- b) Vers
- c) Veirs
- d) Vair

Le vair est une fourrure gris et blanc à base de petit-gris, une variété d'écureuil nordique.

Réponse d) Vair

Q.A.6 : Choisissez la bonne proposition :

- a) Quel que soit ses décisions, il faut les respecter
- b) Quelque soit ses décisions, il faut les respecter
- c) Quelque soient ses décisions, il faut les respecter
- d) Quelles que soient ses décisions, il faut les respecter

FICHE

QUELQUE est placé devant un adjectif, un nom ou un adverbe = 1 seul mot

Quelque souriant qu'il semble, il est malheureux.

Je n'en ai parlé qu'à quelques personnes.

En revanche, si QUEL QUE est placé devant un verbe (qui peut être précédé de « en ») ou un pronom personnel comme « il(s) » ou « elle(s) », il faut écrire « quel que », en 2 mots, et accorder « quel » avec le sujet du verbe en question :

L'examineur n'accepte aucun retard, quelle qu'en soit la raison. (verbe)

Quels que soient vos problèmes, ils ont certainement une solution. (verbe)

Présentez une pièce d'identité, quelle qu'elle soit. (pronom personnel)

Réponse d) Quelles que soient ses décisions, il faut les respecter

Q.A.7 : Quelle proposition est correctement orthographiée ?

- a) La marqueterie consiste à réaliser un décors avec des plaquages découpés suivant un dessin et colles sur un support
- b) La marqueterie consiste à réaliser un décor avec des plaquages découpés suivant un dessin et colles sur un support
- c) La marqueterie consiste à réaliser un décor avec des placages découpés suivant un dessin et colles sur un support
- d) La marqueterie consiste à réaliser un décors avec des placages découpés suivant un dessin et colles sur un support

il faut savoir écrire décor + placage

Réponse c) La marqueterie consiste à réaliser un décor avec des placages découpés suivant un dessin et colles sur un support

Q.A.8 : Le fait de passer sous silence quelque chose dont on parle néanmoins, comme dans L'expression « C'est Virginie, pour ne pas la nommer », s'appelle une :

- a) Prescription
- b) Assonance
- c) Antonomase
- d) Métaphore

<http://www.devenez-fonctionnaire.fr/Francais/17-lexique-des-principales-figures-de-rhetorique.html>

Assonance : Répétition d'un même son vocalique (voyelle), ressemblance du son dans les finales des mots avec le phonème /i/ : « Tout m'afflige et me nuit et conspire à me nuire » (Racine, Phèdre)

Métaphore : procédé pour consiste à parler d'une chose en la désignant par un mot ou une expression qui correspond à autre chose avec laquelle elle offre des ressemblances (des hommes : des graines).

A RAJOUTER

Antonomase est une figure de style dans lequel un nom propre ou bien une périphrase énonçant sa qualité essentielle, est utilisé comme nom commun, ou inversement.

Certaines antonomases courantes finissent par figurer dans les dictionnaires usuels (« une poubelle », « une silhouette », « un don Juan », « un harpagon », « un gavroche », « un tartuffe », etc.).

comme ce n'est ni assonance, ni antonomase ni métaphore, je penche pour la prescription...même si je n'ai pas trouvé de définitions (si vous avez des propositions + étayée, je suis preneur. Direction le forum)

Réponse a) Prescription

Q.A.9 : Laquelle de ces propositions est correctement orthographiée ?

- a) Sophie nous prépare des gauffres a la cannelle
- b) Sophie nous prépare des gaufres a la canelle
- c) Sophie nous prépare des gaufres a la cannelle
- d) Sophie nous prépare des gauffres a la canelle

Réponse : c) Sophie nous prépare des gaufres a la cannelle

Q.A.10 : Un acrostiche est :

- a) Un ensemble de petits textes dont le sens est radicalement modifié lorsque l'on considère la moitié de chaque ligne
- b) Une phrase ou des vers composés de mots d'une syllabe (ou d'une lettre), puis de deux, puis de trois, etc
- c) Un poème composé de vers dont les lettres ou les mots initiaux forment un mot lisible de haut en bas ou de bas en haut
- d) Un groupe de mots qui peut être lu de gauche à droite ou de droite à gauche en conservant le même sens

acrostiche : Poème dont les initiales des vers, lues verticalement, composent un mot (nom de l'auteur, du dédicataire, terme clef).

Réponse : c) Un poème composé de vers dont les lettres ou les mots initiaux forment un mot lisible de haut en bas ou de bas en haut

Q.A.11 : Une petite comédie bouffonne, à mi-chemin entre l'opérette et la chanson comique est une :

- a) Saynète
- b) Seïnette
- c) Scenette
- d) Cenette

Réponse a) Saynète

Q.A.12 : Laquelle de ces propositions est correctement orthographiée ?

- a) Devant la chéreté de cet abonnement, on peut s'interroger sur la lenteur de la connection
  - b) Devant la cherté de cet abonnement, on peut s'interroger sur la lenteur de la connexion
  - c) Devant la cherté de cet abonnement, on peut s'interroger sur la lenteur de la connection
  - d) Devant la chéreté de cet abonnement, on peut s'interroger sur la lenteur de la connexion
- Réponse b) Devant la cherté de cet abonnement, on peut s'interroger sur la lenteur de la connexion

Q.A.13 : Lequel de ces mots désigne une incapacité dans l'exercice de ses fonctions ou de sa profession ?

- a) Pulvérulence
- b) Intempérance
- c) Impéritie
- d) Incurie

Pulvérulence : État d'un corps réduit en poudre.

Intempérance : Manque de sobriété dans le manger ou le boire ; abus des plaisirs sexuels.

Impéritie : Incapacité dans l'exercice de sa profession ou de ses fonctions

Incurie : Manque d'application ; négligence extrême : Incurie administrative.

Réponse c) Impéritie

Q.A.14 : Laquelle de ces phrases est correctement orthographiée ?

- a) Les cheveux d'Elsa sont bruns avec de petites frisettes châains qui se marient bien avec ses yeux verts clairs et ses tenues oranges
- b) Les cheveux d'Elsa sont bruns avec de petites frisettes châtain qui se marient bien avec ses yeux vert clair et ses tenues orange
- c) Les cheveux d'Elsa sont bruns avec de petites frisettes châains qui se marient bien avec ses yeux vert clair et ses tenues orange
- d) Les cheveux d'Elsa sont brun avec de petites frisettes châtain qui se marient bien avec ses yeux verts clairs et ses tenues oranges

<http://www.devenez-fonctionnaire.fr/Francais/11-pluriel-des-noms-composes-et-des-adjectifs.html>

ORANGE sans S car de la couleur ORANGE (comme MARRON) et chatains s'accordent

Réponse c) Les cheveux d'Elsa sont bruns avec de petites frisettes châains qui se marient bien avec ses yeux vert clair et ses tenues orange

Q.A.15 : Une déclaration liminaire :

- a) Est prononcée sur un ton péremptoire
  - b) Est placée au début d'un discours
  - c) Est un éditorial
  - d) Interrompt le locuteur précédent
- Réponse : b) Est placée au début d'un discours

## CONNAISSANCES GENERALES

Q.B.1 : Le 21 février 2016 marquera le centenaire :

- a) Du début de la bataille de Verdun
- b) Du début de la révolution russe
- c) Du naufrage du Titanic
- d) De la mort de Jean Jaurès

Réponse a) Du début de la bataille de Verdun

Q.B.2 : Quelle milice civile a été créée à Paris dans le but de défendre l'ordre établi et la propriété en 1789 ?

- a) La Garde républicaine
- b) Les Bonnets rouges
- c) La Milice du peuple
- d) La Garde nationale

Réponse : d) La Garde nationale

Q.B.3 : Considérée comme l'une des premières féministes françaises, auteure de la Déclaration des droits de la femme et de la citoyenne, elle fut guillotinée en 1793 ; il s'agit d'(e) :

- a) Anne Claude Louise d'Arpajon
- b) Jeanne Becu de Cantigny, dite Madame du Barry
- c) Olympe de Gouges
- d) Manon Roland

Réponse c) Olympe de Gouges

Q.B.4 : La « Révolution de velours » a entraîné :

- a) La chute d'Édouard Chevardnadze en Géorgie
- b) La fin de la République socialiste tchécoslovaque
- c) L'arrivée au pouvoir de Viktor Iouchtchenko en Ukraine
- d) Le départ du président Zine El-Abidine Ben Ali en Tunisie

Réponse b) La fin de la République socialiste tchécoslovaque

Q.B.5 : Laquelle de ces propositions ne désigne pas un prix littéraire ?

- a) Le prix Renaudot
- b) Le prix Charles Veillon
- c) Le prix Interallié
- d) Le prix Albert Londres

Le prix Albert-Londres désigne le meilleur « Grand Reporter de la presse écrite » et depuis 1985 le meilleur « Grand Reporter de l'audiovisuel ».

Réponse d) Le prix Albert Londres

Q.B.6 : Parmi ces États, lequel ne fait pas partie de l'espace Schengen ?

- a) L'Islande
- b) La Norvège
- c) La Finlande
- d) La Bulgarie

<http://www.touteleurope.eu/actualite/la-carte-de-l-espace-schengen.html>

Réponse d) La Bulgarie

Q.B.7 : Lequel de ces pays n'a pas de frontière maritime ?

- a) La Bolivie

- b) Le Pérou
  - c) La Colombie
  - d) Le Chili
- Réponse a) La Bolivie

Q.B.8 : L'âge d'obtention du droit de vote en France a été abaissé de 21 à 18 ans en :

- a) 1969
- b) 1974
- c) 1981
- d) 1988

Réponse b) 1974

Q.B.9 : Qui est le Président du Parlement européen ?

- a) Martin Schulz
- b) Donald Tusk
- c) Jean-Claude Juncker
- d) Herman Van Rompuy

Attention, le QCM est en date de 2016...

Réponse a) Martin Schulz

Q.B.10 : Complétez la phrase suivante en choisissant la bonne proposition : « La citoyenneté européenne ... »

- a) A été créée en 1957
- b) S'applique à toute personne ayant la nationalité d'un État membre de l'Union européenne
- c) Se substitue à la citoyenneté nationale
- d) N'existe pas

Réponse d) N'existe pas

Q.B.11 : L'exposition universelle s'est tenue en 2015 à :

- a) Shanghai
- b) Dubaï
- c) Milan
- d) Aichi

Réponse c) Milan

Q.B.12 : En 1953, quel écrivain fonda le magazine « L'Express » avec Jean-Jacques Servan-Schreiber ?

- a) Hélène Lazareff
- b) Françoise Giroud
- c) Germaine Greer
- d) Benoîte Groult

Réponse b) Françoise Giroud

Q.B.14 : Lequel de ces artistes n'est pas photographe ?

- a) Martin Parr
- b) David Seymour
- c) Jean-Marie Perier
- d) Charles Eames

Martin Parr est un photographe britannique

David Seymour était un photographe, cofondateur de l'agence Magnum

Jean-Marie Perier est un photographe français spécialiste des années 60.

Charles Ormond Eames était un designer,

Réponse d) Charles Eames

Q.B.15 : Ian Fleming est renommé pour :

- a) La découverte de la pénicilline
- b) Sa série de romans d'espionnage
- c) La découverte du cap de Bonne-Espérance
- d) Ses travaux sur le génome humain

Ian Fleming a écrit la série de James BOND.

Réponse b) Sa série de romans d'espionnage

Q.B.16 : Au théâtre, quel nom porte le bâton frappant les trois coups juste avant le début d'une représentation ?

- a) Le gendarme
- b) Le brigadier
- c) Le caporal
- d) Le grenadier

Réponse b) Le brigadier

Q.B.17 : Quelle branche de l'agriculture permet la création et l'exploitation rationnelle des forêts tout en assurant leur conservation et leur régénération ?

- a) L'arboriculture
- b) La fertilisation
- c) L'assolement
- d) La sylviculture

Réponse d) La sylviculture

Q.B.18 : Depuis 2006, quel astre n'est plus considéré comme la neuvième planète du système solaire ?

- a) Neptune
- b) Uranus
- c) Pluton
- d) Saturne

Réponse c) Pluton

Q.B.19 : Le scientifique Yves Coppens est un :

- a) Généticien
- b) Paléontologue
- c) Physicien
- d) Mathématicien

Réponse b) Paléontologue

Q.B.20 : Le Fonds monétaire international fut créé à la suite des accords :

- a) D'Oslo
- b) D'Evian
- c) De Bretton Woods
- d) De Dayton

Réponse c) De Bretton Woods

## MATHEMATIQUES

Q.C.1 : Rozenn a dépensé tout l'argent qu'elle avait dans son porte-monnaie dans trois magasins différents.

Dans chacun des magasins, elle a dépense dix euros de plus que la moitié de ce qu'elle avait en entrant.

Quelle somme en euros avait-elle, au départ, dans son porte-monnaie ?

- a) 20
- b) 90
- c) 140
- d) 180

je teste les solutions, je commence par la dernière proposition.

Magasin 1 :  $180/2 = 90 + 10 = 100$  (reste 80)

Magasin 2 :  $100/2 = 50 + 10 = 60$  (reste 20)

Magasin 3 :  $20/2 = 10 + 10 = 20$  (reste 0)

Réponse d) 180

Q.C.2 : Fabien se rend chez Arnold en voiture.

A l'aller, il roule à 90 km/h.

En revanche, au retour, sur la même route nationale, il ne roule qu'à 60 km/h à cause des bouchons.

Il passe ainsi au total 7h30 dans la voiture.

Quelle distance en kilomètres sépare Fabien et Arnold ?

- a) 125,5
- b) 225
- c) 270
- d) 281,25

Je teste les solutions car je ne vois pas bien comment régler ce problème. (

Proposition 1 : Aller : 270km à 90km/h = 3h

Proposition 1 : Retour : 270km à 60km/h = 4h30

Réponse c) 270

Q.C.3 : Soit une colonne de section carrée de 10 centimètres de côté contenant de l'eau.

L'eau arrive à 10 centimètres du bord.

Combien de litre(s) d'eau supplémentaire(s) peut-on verser dans la colonne sans la faire déborder ?

- a) 1
- b) 10
- c) 50
- d) 100

<http://www.devenez-fonctionnaire.fr/Maths/fiche-5-les-unites-de-mesures.html>

Donc si 10cm de côté et 10 cm du bord, cela revient à calculer le volume d'eau dans un contenant de cette dimension.

$10 \times 10 \times 10 = 1\,000\text{ cm}^3 = 1\text{ dm}^3 = 1\text{ litre}$

Réponse a) 1

Q.C.4 : Quel est le nombre qui, étant augmenté de 63, devient huit fois plus grand qu'il ne l'était auparavant ?

- a) 2
- b) 5
- c) 7
- d) 9

on teste les solutions, (on commence par la dernière)

$63 + 9 = 72 / 8 = 9$

Réponse d) 9

Q.C.5 : Laquelle de ces figures a la plus grande superficie ?  $\pi = 3$

- a) Un cercle d'un diamètre de 4 cm

- b) Un losange dont les diagonales mesurent 5 cm et 4 cm
- c) Un trapèze dont les bases mesurent 3 cm et 5 cm et la hauteur 3 cm
- d) Un carré de 4 cm de cote

<http://www.devenez-fonctionnaire.fr/Maths/fiche-6-le-calcul-de-surface.html>

- a) Un cercle d'un diamètre de 4 cm =  $\pi \cdot R \cdot R = 3 \cdot 2 \cdot 2 = 12 \text{ cm}^2$
- b) Un losange dont les diagonales mesurent 5 cm et 4 cm =  $(d \cdot D)/2 = (5 \cdot 4)/2 = 10 \text{ cm}^2$
- c) Un trapèze dont les bases mesurent 3 cm et 5 cm et la hauteur 3 cm =  $[(B+b) \cdot H]/2 = (8 \cdot 3)/2 = 12$

Réponse

- d) Un carré de 4 cm de cote =  $4 \cdot 4 = 16 \text{ cm}^2$

Réponse d) Un carré de 4 cm de cote

Q.C.6 : A bicyclette, Sylvain fait le tour d'une piste circulaire d'un diamètre de 45 mètres.

Il accomplit 30 tours en 8 minutes.

Quelle est sa vitesse moyenne ?  $\pi = 3$

- a) 28,66 km/h
- b) 30,375 km/h
- c) 31,257 km/h
- d) 34,11 km/h

<http://www.devenez-fonctionnaire.fr/Maths/fiche-6-le-calcul-de-surface.html>

périmètre =  $\pi \cdot D = 3 \cdot 45 = 135$  mètres

Distance  $30 \cdot 135 = 4050 \text{ m} = 4,050 \text{ km}$

temps :  $60/8 = 7,5$

$7,5 \cdot 4,05 = 30,375$

Réponse b) 30,375 km/h

Q.C.7 : Gérard possède un terrain de forme rectangulaire d'une superficie de 3,2 hectares et d'une largeur de 125 mètres.

Il souhaite y construire une arène circulaire dont le diamètre sera égal à  $1/4$  de la longueur du terrain.

Quelle sera l'aire de l'arène ?

$\pi = 3$

- a) 2 457 m<sup>2</sup>
- b) 2 780 m<sup>2</sup>
- c) 3 072 m<sup>2</sup>
- d) 3 458 m<sup>2</sup>

<http://www.devenez-fonctionnaire.fr/Maths/fiche-6-le-calcul-de-surface.html>

<http://www.devenez-fonctionnaire.fr/Maths/fiche-5-les-unites-de-mesures.html>

1ha = 10 000m<sup>2</sup>

3,2ha = 32 000m<sup>2</sup>

Calcul longueur du terrain

$32000/125 = 256$

calcul du quart de la longueur

$256/4 = 64$

donc diamètre = 64 alors rayon = 32

Aire =  $\pi \cdot r \cdot r = 3 \cdot 32 \cdot 32 = 3072 \text{ m}^2$

Réponse c) 3 072 m<sup>2</sup>

Q.C.8 : Régine veut convertir ses euros en livres sterling pour un voyage à Londres. Elle obtient

1640 £ pour 2000 €. Quel est le taux de change utilisé ? 1 € = ...

- a) 0,72 £
- b) 0,76 £
- c) 0,82 £

d) 0,86 £  
 $1640 / 2000 = 0,82$   
Réponse c) 0,82 £

Q.C.9 : Marjolaine place 250 000 € a un taux d'intérêt simple annuel de 4,5 % pendant deux ans.  
Au terme de son placement, elle souhaite acheter avec son capital une maison en Californie au prix de 290 000 dollars (\$) ainsi qu'un chihuahua, voire deux si possible, au prix de 3 000 € par chien.  
Laquelle de ces propositions est correcte ?

$1 \text{ €} = 1,1 \text{ \$}$

- a) Marjolaine pourra acheter uniquement la maison
- b) Marjolaine pourra acheter uniquement deux chihuahuas
- c) Marjolaine pourra acheter la maison et deux chihuahuas
- d) Marjolaine pourra acheter la maison et un chihuahua uniquement

<http://www.devenez-fonctionnaire.fr/Maths/fiche-10-les-problemes-economiques.html>

$$250\,000 * 0,045 = 11\,250$$

$$250\,000 + 11\,250 + 11\,250 = 272\,500 \text{ euros}$$

$$272\,500 * 1,1 = 299\,750$$

Réponse c) Marjolaine pourra acheter la maison et deux chihuahuas

Q.C.10 : Rozenn et Régine décident de dénombrer les poules et les vaches qu'elles possèdent dans leur ferme.

Rozenn compte 10 têtes et Régine 30 pattes.

Combien y a-t-il de poules ?

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6

on teste les solutions

si 6 poules alors 4 vaches

$$6 * 2 + 4 * 4 = 12 + 16 = 28 \text{ pattes} = \text{KO}$$

si 5 poules alors 5 vaches

$$5 * 2 + 5 * 4 = 30 \text{ pattes} = \text{OK}$$

Réponse c) 5

Q.C.11 : Développez l'expression suivante :  $(\sqrt{3} + 1)^2 = ..$

- a)  $7\sqrt{3} + 3$
- b)  $6\sqrt{3} + 4$
- c)  $2\sqrt{3} + 4$
- d)  $6\sqrt{3} + 3$

$$(\sqrt{3} + 1)^2 = (\sqrt{3} + 1) * (\sqrt{3} + 1)$$

$$= 3 + \sqrt{3} + \sqrt{3} + 1$$

$$= 4 + 2\sqrt{3}$$

Réponse c)  $2\sqrt{3} + 4$

Q.C.12 : Effectuez la factorisation de l'expression suivante :  $9x^2 - 6x + 1 = ...$

- a)  $(9x - 3)^2$
- b)  $(3x - 1)^2$
- c)  $(9x - 1)^2$
- d)  $(3x - 3)^2$

par déduction, la réponse est  $= 3x$  car  $3x * 3x = 9x^2$

donc on teste le B

$$(3x - 1)^2 = (3x - 1) * (3x - 1)$$

$$9x^2 - 3x - 3x + 1$$

$$9x^2 - 6x + 1$$

Réponse b)  $(3x - 1)^2$

Q.C.13 : Calculez le produit suivant :  $0,1 \times 0,01^2 \times 10^{-3}$

a)  $10^{-7}$

b)  $10^{-8}$

c)  $10^{-9}$

d)  $10^{-10}$

$$0,1 \times 0,01^2 \times 10^{-3}$$

$$0,1 \times 0,0001 \times 0,001$$

$$10^{-1} \times 10^{-4} \times 10^{-3}$$

Réponse b)  $10^{-8}$

Q.C.14 : Régine fait les soldes et veut s'acheter un sac à main qui coûtait initialement 240 €.

Un rabais de 40 % est affiché sur ce sac.

Si Régine obtient une réduction supplémentaire de 10 % sur le prix initialement affiché, combien va-t-elle payer son sac au moment de son passage en caisse ?

a) 92,4 €

b) 120,2 €

c) 129,6 €

d) 134,4 €

$$\text{calcul de la remise de 40 \%} = 240 \times 0,4 = 96$$

$$\text{Prix affiché : } 240 - 96 = 144$$

calcul de la remise sur le prix 10 %

$$144 \times 0,1 = 14,4$$

$$144 - 14,4 = 129,6$$

Réponse c) 129,6 €

Q.C.15 : Simplifiez l'écriture suivante :  $V50 + V200 = \dots$

a) 15  $V2$

b) 12  $V5$

c) 6  $V2$

d) 11  $V5$

$$V50 + V200 =$$

$$V50 = 2 \times 5 \times 5 = 5V2$$

$$V200 = 2 \times 10 \times 10 = 10V2$$

$$10V2 + 5V2 = 15V2$$

Réponse a) 15  $V2$

## LOGIQUE

QD – 1 Réponse c) Feu / soin  
QD – 2 Réponse xxxxxxxxxxxxxxxx  
QD – 3 Réponse c) QJD  
QD – 4 Réponse d)  
QD – 5 Réponse xxxxxxxxxxxxxxxx  
QD – 6 Réponse xxxxxxxxxxxxxxxx  
QD – 7 Réponse c) 5  
QD – 8 Réponse a) 129  
QD – 9 Réponse d) 112  
QD – 10 Réponse c) 49 jours

Q.D.1 : Complétez la phrase suivante : « Cheminée est a ..... ce que hôpital est a ..... »

- a) Briques / fauteuils
- b) Chaleur / lits
- c) Feu / soin
- d) Charbon / santé

là, un peu (beaucoup) de flou...

La réponse A (Briques / fauteuils) suggère que la cheminée est en briques et l'hôpital est associé avec des fauteuils = KO

Pareil pour la réponse B (Chaleur / lits)

pour la D, l'hôpital produit bien de la « santé » mais la cheminée ne produit pas de charbon, donc KO.

Il reste la réponse C : la cheminée produit du « feu » et l'hôpital du « soin », bon pourquoi pas...

Réponse c) Feu / soin

Q.D.2 : Laquelle de ces figures appartient à la même suite logique ?

- a)
- b)
- c)
- d)

Réponse xxxxxxxxxxxxxxxx

Q.D.3 : OJU est à NIT ce que RKE est à :

- a) BSQ
- b) FME
- c) QJD
- d) SLF

J'espère que vous avez fait votre grille ?

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A  | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H  | I  | J  | K  | L  | M  | N  | O  | P  | Q  |
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| R  | S  | T  | U  | V  | W  | X  | Y  | Z  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |    |    |    |    |    |    |    |    |

Place de l'alphabet de la lettre (-1) : OJU est à NIT

Lettre O -1 = N ; Lettre J -1 = I ; Lettre T -1 = U

Place de l'alphabet de la lettre (-1) : RKE est a ???

Lettre R -1 = Q ; Lettre K -1 = J ; Lettre E -1 = D

Réponse c) QJD

Q.D.4 : Complétez la série :

- a)
- b)
- c)
- d)

les 4 lignes tournent dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, et ne se loge que dans les diagonales.

Réponse d)

Q.D.5 : Complétez le tableau suivant :

- a)
- b)
- c)
- d)

Réponse xxxxxxxxxxxxxxxxx

Q.D.6 : Complétez la suite logique :

MA I N (5 2 3 1) - E MA I L ( 4 6 3 4 5) - L I A N E ( 6 5 4 2 5) - LA M E ? ? ? ?

- a) 7 5 6 4
- b) 6 5 7 5
- c) 7 5 7 6
- d) 4 6 7 5

Réponse xxxxxxxxxxxxxxxxx

QD7 : Complétez la suite logique :

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6

La série représente 1 chiffre / 1 figure / 1 chiffres

Si on additionne les 2 chiffres = le nombre de coté de la figure centrale.

$3+1 = 4$  cotés

$1+5 = 6$  cotés

$5+?=10$

Réponse c) 5

Q.D.8 : Complétez la suite logique : 4 - 12 - 7 - 21 - 16 - 48 - 43 - ?

- a) 129
- b) 98
- c) 62
- d) 54

La série de chiffre est à prendre 2 par 2.

le premier 4- 12 : le premier chiffre est à multiplier par 3 pour obtenir le second :  $4*3=12$

$7*3=21$  ;  $16*3=48$   $43*3=129$

Réponse a) 129

Q.D.9 : Quel nombre complète la série ?

- a) 6
- b) 71
- c) 93
- d) 112

il faut prendre les chiffres en diagonale et le multiplier par 4.

$$4 \times 21 = 84$$

$$28 \times 4 = 112$$

Réponse d) 112

Q.D.10 : Un nénuphar, sur un étang, double sa surface chaque jour.

Il met 50 jours à recouvrir tout l'étang.

Au bout de combien de jours en recouvre-t-il la moitié ?

- a) 14 jours
- b) 25 jours
- c) 49 jours
- d) 50 jours

si il met 50 jours pour tout alors ce n'est que la veille qu'il va recouvrir la moitié

Réponse c) 49 jours