



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CONCOURS EXTERNE**POUR LE RECRUTEMENT DE CONTRÔLEURS DES DOUANES ET DROITS INDIRECTS****BRANCHE DE LA SURVEILLANCE****MARDI 28 NOVEMBRE 2017****ÉPREUVE ÉCRITE DE PRÉ-ADMISSIBILITÉ**

(DURÉE : 1 HEURE 30 MINUTES)

QUESTIONNAIRE À CHOIX MULTIPLES

Français :	15 questions
Connaissances générales :	20 questions
Mathématiques :	15 questions
Raisonnement logique :	10 questions
<hr/>	
Total :	60 questions

AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

L'usage de la calculatrice et de tout document autre que le support fourni **est interdit**. Seul le matériel usuel d'écriture est autorisé.

Toute fraude ou tentative de fraude constatée par la commission de surveillance entraînera l'exclusion du concours.

Il est interdit de quitter définitivement la salle d'examen avant le terme de la première heure.

Le présent document comporte **16 pages** numérotées.

Vous allez devoir répondre à 60 questions à choix multiples destinées à vérifier vos connaissances et vos capacités dans plusieurs domaines.

Vous devrez composer uniquement sur la grille de réponses pré-imprimée qui vous a été fournie.

Pour chaque question posée, quatre possibilités de réponse vous seront offertes, identifiées : « a », « b », « c » et « d ».

Une seule de ces possibilités est correcte. Vous devrez donc n'en choisir qu'une.

Vous pourrez également décider de ne pas répondre. L'absence de réponse est moins pénalisée que la réponse fausse. Si vous ne connaissez pas la réponse, il vaut donc mieux ne pas répondre plutôt que répondre au hasard.

Veillez également à bien respecter les consignes suivantes :

QUESTION A CHOIX MULTIPLES

EXEMPLE DE MARQUAGE : FAIRE ☐ NE PAS FAIRE ☐ ☒ ☐

UTILISEZ EXCLUSIVEMENT UN STYLO-BILLE NOIR OU UN FEUTRE NOIR

IMPORTANT :

Si vous désirez MODIFIER votre 1^{ère} réponse, ne raturez pas, indiquez seulement votre nouvelle réponse sur la 2^{ème} ligne.

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ATTENTION : LE NON RESPECT DE CES CONSIGNES ENTRAINE LA NULLITE DE LA REPONSE

FRANÇAIS

Q.A.1 : Dans la phrase « Il se savait suivi par deux douaniers. », « par deux douaniers » est un :

- a) Complément circonstanciel de moyen
- b) Complément d'agent
- c) Complément d'objet indirect
- d) Complément circonstanciel de cause

Q.A.2 : Que signifie l'expression « trancher le nœud gordien » ?

- a) Prendre de l'autonomie par rapport à ses parents
- b) Partir loin et longtemps
- c) Aborder le sujet le plus important
- d) Prendre une décision de manière radicale

Q.A.3 : Comment conjugue-t-on le verbe « courir » à la première personne du singulier au futur simple de l'indicatif ?

- a) Je courerai
- b) Je courrais
- c) Je courrerais
- d) Je courrai

Q.A.4 : « Cyrano de Bergerac » est une pièce de théâtre écrite par :

- a) Eugène Labiche
- b) Molière
- c) Jean Racine
- d) Edmond Rostand

Q.A.5 : Amphithéâtre est à hémicycle ce qu'agora est à :

- a) Foule
- b) Place publique
- c) Théâtre
- d) Troupeau

Q.A.6 : Laquelle de ces propositions est correctement orthographiée ?

- a) Les chemises bleu clair des douaniers qui ont défilé le 14 juillet étaient seillantes.
- b) Les chemises bleues claires des douaniers qui ont défilé le 14 juillet étaient seyantes.
- c) Les chemises bleues claires des douaniers qui ont défilé le 14 juillet étaient seillantes.
- d) Les chemises bleu clair des douaniers qui ont défilé le 14 juillet étaient seyantes.

Q.A.7 : Un numismate est une personne qui :

- a) Aime les chiffres
- b) Collectionne les pièces de monnaie
- c) Craint les insectes
- d) S'intéresse à la culture indienne

Q.A.8 : Au théâtre, qu'implique la règle des trois unités ?

- a) Que la pièce se déroule en trois actes
- b) Que l'action soit unique et se déroule en un seul lieu, pendant un seul jour
- c) Que l'intrigue soit fondée sur les interactions de trois personnages
- d) Qu'il soit frappé trois coups de bâton sur le plancher de la scène pour attirer l'attention du public

Q.A.9 : Lequel de ces noms communs n'est pas masculin ?

- a) Flagelle
- b) Séquelle
- c) Vermicelle
- d) Violoncelle

Q.A.10 : Le style littéraire qui tend à susciter l'émotion est appelé :

- a) Ethos
- b) Logos
- c) Pathos
- d) Topos

Q.A.11 : Après avoir appris l'... du volcan, les scientifiques ont fait ... dans la salle de conférence :

- a) Erruption / iruption
- b) Éruption / irruption
- c) Iruption / erruption
- d) Irruption / éruption

Q.A.12 : Arsène Lupin est à Maurice Leblanc ce que Joseph Rouletabille est à :

- a) Émile Gaboriau
- b) Gaston Leroux
- c) Thomas Narcejac
- d) Georges Simenon

Q.A.13 : À quoi font référence les noms communs et adjectifs commençant par le préfixe « sylv » ? :

- a) À la forêt
- b) Aux fleurs
- c) Aux huîtres
- d) Aux abeilles

Q.A.14 : Sachant que les mots suivants sont tous écrits au singulier, lequel est mal orthographié ?

- a) Calembours
- b) Discours
- c) Parours
- d) Velours

Q.A.15 : Que signifie l'expression grecque « eureka », couramment employée dans la langue française ?

- a) Je m'arme de courage
- b) Je suis libre
- c) Je pense
- d) J'ai trouvé

CONNAISSANCES GENERALES

Q.B.1 : Lequel de ces présidents des États-Unis, tous décédés en cours de mandat, n'a pas été assassiné ?

- a) John Fitzgerald Kennedy
- b) Abraham Lincoln
- c) William McKinley
- d) Franklin Delano Roosevelt

Q.B.2 : Un chronotachygraphe est un instrument permettant la mesure et l'enregistrement de :

- a) La vitesse et la trajectoire d'un projectile
- b) La radioactivité, en mesurant la quantité d'énergie transmise à la matière par unité de temps
- c) La température, le degré d'humidité et la vitesse de déplacement de l'air
- d) La vitesse, la distance parcourue et le temps de conduite d'un véhicule

Q.B.3 : Parmi les quatre grands lacs cités ci-dessous, deux appartiennent au même continent :

- Lac Baïkal
- Lac Huron
- Lac Tanganyika
- Lac Victoria

De quel continent s'agit-il ?

- a) L'Afrique
- b) L'Amérique
- c) L'Asie
- d) L'Océanie

Q.B.4 : Quelle est la date de création de l'Union européenne ?

- a) 8 mai 1945
- b) 1^{er} janvier 1986
- c) 1^{er} novembre 1993
- d) 1^{er} mai 1999

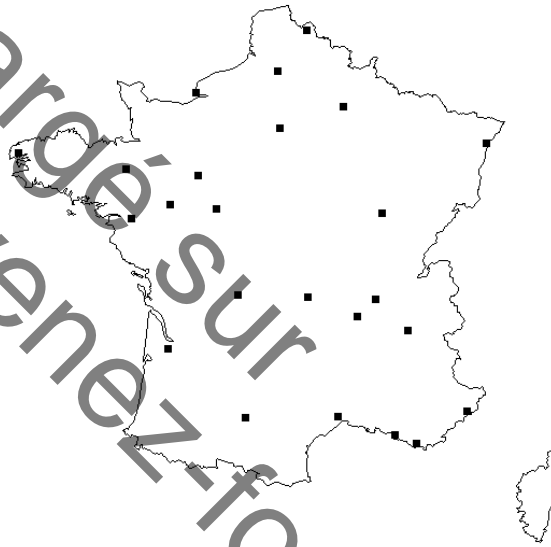
Q.B.5 : Lequel de ces acteurs n'a jamais réalisé lui-même un film ?

- a) Ben Affleck
- b) Kevin Costner
- c) Matt Damon
- d) Clint Eastwood

Q.B.6 : En économie, que désigne la notion d'« économies d'échelle » ?

- a) La diminution des investissements réalisés dans la création ou le développement de filiales à l'étranger
- b) L'externalisation des tâches de gestion vers des prestataires extérieurs, afin de réaliser des économies
- c) La diminution du coût moyen de production, qui résulte de l'accroissement des quantités produites
- d) Le fait d'aborder les marchés internationaux à plusieurs exportateurs en échangeant des informations et les contacts du secteur d'activité

Q.B.7 : Quelle proposition reprend exclusivement des villes signalées sur la carte ci-dessous ?



- a) Amiens, Nantes, Clermont-Ferrand, Nice
- b) Rennes, Angers, Dijon, Perpignan
- c) La Rochelle, Tours, Limoges, Pau
- d) Poitiers, Orléans, Metz, Toulon

Q.B.8 : Parmi ces personnalités, laquelle a été inhumée au Panthéon ?

- a) Albert Camus
- b) Charles de Gaulle
- c) Marie Curie
- d) Ferdinand Foch

Q.B.9 : Lequel de ces gratte-ciel est le plus haut ?

- a) Taipei 101, à Taiwan
- b) Tour First, à Paris
- c) Burj Khalifa, à Dubaï
- d) Willis Tower, à Chicago

Q.B.10 : Lequel de ces pays n'a pas adhéré au Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires ?

- a) La France
- b) L'Inde
- c) La Russie
- d) Les États-Unis

Q.B.11 : Les 7^{ème} et 9^{ème} arts sont mis à l'honneur chaque année dans deux festivals se déroulant à Angoulême. Quels sont-ils ?

- a) Le cinéma et la musique
- b) Le théâtre et la musique
- c) Le théâtre et la bande dessinée
- d) Le cinéma et la bande dessinée

Q.B.12 : La mer Adriatique se situe entre :

- a) La Grèce et la Turquie
- b) La péninsule italienne et la péninsule balkanique
- c) La Corse, la Sardaigne et l'Italie
- d) L'Espagne et le Maroc

Q.B.13 : Qu'est-ce que la « French Tech » ?

- a) Une initiative publique favorisant le développement des acteurs français du numérique
- b) Le nom du réseau des Instituts Universitaires de Technologie
- c) Le surnom des cinq plus prestigieuses écoles d'ingénieurs françaises
- d) Une méthode de programmation informatique inventée en France

Q.B.14 : Les alizés sont :

- a) Des vents réguliers qui soufflent aux basses latitudes
- b) Des oscillations quotidiennes de la mer, dont le niveau monte et descend alternativement
- c) Des phénomènes lumineux caractérisés par des voiles colorés dans le ciel nocturne
- d) Des précipitations intenses pouvant provoquer des envahissements du littoral par la mer

Q.B.15 : Lequel de ces 9 novembre, plus connu sous le nom de « 18 Brumaire », ne fait pas référence à l'histoire allemande ?

- a) 9 novembre 1799
- b) 9 novembre 1848
- c) 9 novembre 1918
- d) 9 novembre 1989

Q.B.16 : Quel sculpteur a représenté le poète Dante en « Penseur » au sommet de sa fameuse « Porte de l'enfer » ?

- a) Alberto Giacometti
- b) Michel-Ange
- c) Auguste Rodin
- d) Léonard de Vinci

Q.B.17 : Parmi ces personnalités, laquelle n'a jamais occupé le poste de Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies ?

- a) Kofi Annan
- b) José Manuel Barroso
- c) Boutros Boutros-Ghali
- d) Ban Ki-moon

Q.B.18 : L'épaulard est un mammifère marin plus connu sous le nom de :

- a) Cachalot
- b) Marsouin
- c) Orque
- d) Otarie

Q.B.19 : Quel événement ne s'est pas produit en avril 1961 ?

- a) Le premier vol dans l'espace de Youri Gagarine
- b) Le débarquement de la Baie des Cochons, à Cuba
- c) La tentative de coup d'État conduite par des généraux français à Alger
- d) Le décès de Joseph Staline

Q.B.20 : À quel mouvement artistique est associée l'œuvre de Pablo Picasso ?

- a) Le cubisme
- b) L'expressionnisme
- c) Le fauvisme
- d) L'impressionnisme

MATHÉMATIQUES

Q.C.1 : Quel est le plus grand diviseur commun des nombres 561 et 357 ?

- a) 51
- b) 72
- c) 104
- d) Ces deux nombres n'ont aucun diviseur commun.

Q.C.2 : Sophie place 1 000 € pendant 3 ans sur un livret à taux d'intérêt composés. Le taux d'intérêt annuel de la première année est de 2 %, puis il chute à 1 % les deux suivantes. Combien Sophie récupérera-t-elle au total à la fin de l'opération, au centime près ?

- a) 1 030 €
- b) 1 040 €
- c) 1 040,50 €
- d) 1 405,02 €

Q.C.3 : Factoriser l'expression suivante :

$$x^2 + 4x + 4$$

- a) $(x + 2)^2$
- b) $(x + 4)^2$
- c) $(x + 2)(x - 2)$
- d) $(4x + 2)^2$

Q.C.4 : $-6^3 + (-2)^3 - 2^{-1} = \dots$:

- a) -98
- b) -110
- c) -116,5
- d) -224,50

Q.C.5: Une pompe écope une cave inondée. La cave rectangulaire mesure 3 m de large sur 4,5 m de long et sa hauteur est de 2 m. L'inondation l'a remplie de 30 cm d'eau. La vitesse de débit de la pompe est de 5m³/h. Combien de temps faudra-t-il pour vider entièrement la cave ?

- a) 48 minutes et 6 secondes
- b) 48 minutes et 36 secondes
- c) 8 heures et 6 minutes
- d) 8 heures et 10 minutes

Q.C.6 : Convertir le nombre décimal en binaire :

$$(25)_{10} = ?$$

- a) 11001
- b) 10011
- c) 11101
- d) 10001

Q.C.7 : Développer, réduire et ordonner l'expression suivante :

$$(8 - x)^2$$

- a) $16 + 8x^2 - 64x$
- b) $64 - 16x + x^2$
- c) $-x^2 - 16x + 64$
- d) $8x^2 - x^2 + 64x$

Q.C.8 : Lors d'une randonnée équestre d'une heure, Athénaïs conduit son cheval à différentes allures :

- au pas pendant le premier tiers de la sortie ;
- au trot les 9 minutes suivantes ;
- à nouveau au pas ;
- elle finit la sortie en partageant équitablement les dernières 18 minutes entre trot et galop.

Sachant que la vitesse moyenne de son cheval est de 6 km/h au pas, 15 km/h au trot et 20 km/h au galop, combien de kilomètres aura parcouru Athénaïs pendant cette heure ?

- a) 7 km
- b) 8,9 km
- c) 10,8 km
- d) Un élément est manquant pour répondre.

Q.C.9 : Considérant un angle de 45 degrés, sa mesure en radians est :

- a) $\frac{\pi}{8}$
- b) $\frac{\pi}{4}$
- c) $\frac{\pi}{2}$
- d) π

Q.C.10 : Simplifier l'écriture suivante :

$$\sqrt{27} + \sqrt{12} - \sqrt{3} + \sqrt{5} = \dots$$

- a) $4\sqrt{3} + \sqrt{5}$
- b) $2\sqrt{3} + 2\sqrt{5}$
- c) $5\sqrt{3} + \sqrt{5}$
- d) $3\sqrt{3} + 2\sqrt{5}$

Q.C.11 : Dans un collège, il y a 575 élèves. Sachant que 8 % des élèves viennent au collège en voiture, que 92 élèves arrivent à pied, qu' $\frac{1}{5}$ ^{ème} des élèves viennent en vélo et que tous les autres prennent l'autobus, combien d'élèves viennent en voiture ?

- a) 42
- b) 46
- c) 57
- d) 71

Q.C.12 : Quelle(s) valeur(s) de x vérifie(nt) l'inéquation suivante ?

$$x+5 \leq \frac{1}{2}(3x+1)+4x$$

- a) $[-\infty; 1]$
- b) $[0; 1]$
- c) 1, qui est la seule et unique solution possible.
- d) $[1; +\infty]$

Q.C.13 : Sur le plan d'une maison représentée à l'échelle 1/75, la cuisine de forme rectangulaire mesure 4 cm par 3 cm. Quelle est la surface réelle de la pièce ?

- a) 6,75 m²
- b) 11,34 m²
- c) 21,6 m²
- d) 21 600 cm²

Q.C.14 : Lequel de ces nombres n'est pas un multiple de 3 ?

- a) 321
- b) 529
- c) 669
- d) 882

Q.C.15 : Un groupe d'amis se rend dans un café où ils commandent tous la même boisson. S'ils payent 3 € chacun, il manque 6 € pour régler l'addition. S'ils payent 4 € chacun, il y aura 4 € de pourboire. Combien sont-ils et quel est le prix de leur consommation ?

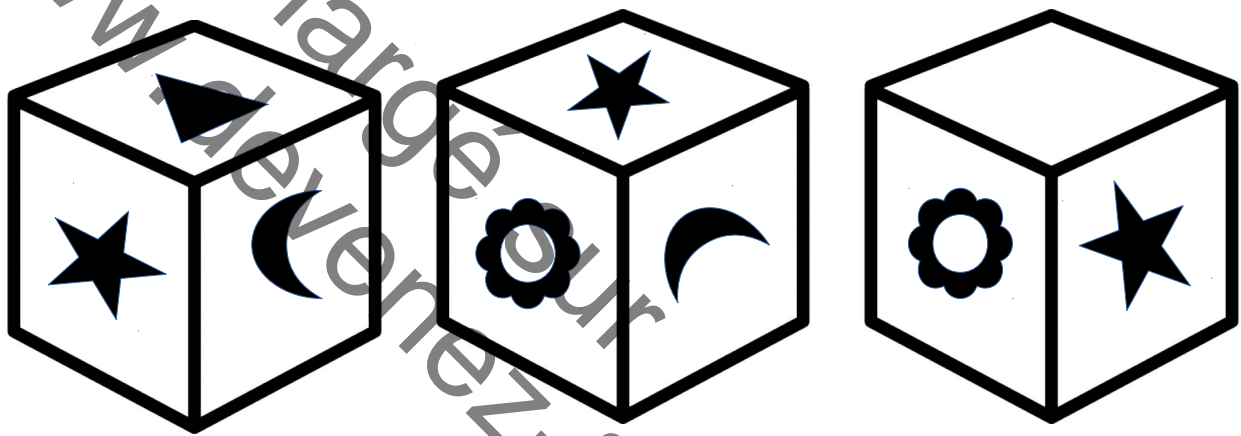
- a) 8 amis ; 3,50 €
- b) 8 amis ; 3,75 €
- c) 10 amis ; 3,60 €
- d) 12 amis ; 3,50 €

RAISONNEMENT LOGIQUE (10)

Q.D.1 : Au pays des rêves, les chiens ont deux pattes, les oiseaux en ont cinq, les chats une seule, et les papillons :

- a) Deux
- b) Trois
- c) Quatre
- d) Cinq

Q.D.2 : Un même cube est représenté ci-dessous sous plusieurs points de vue :



Que représente la face située à l'opposé de la face blanche ?

- a) Une étoile
- b) Une fleur
- c) Un croissant de lune
- d) Un triangle

Q.D.3 : Quelle est la lettre manquante ?

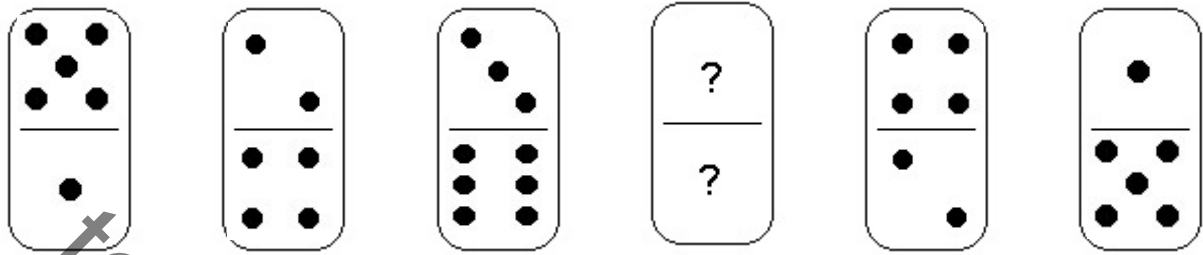
	R	
B	6	H
	U	

	H	
E	12	Q
	N	

	?	
K	14	Y
	W	

- a) I
- b) K
- c) P
- d) R

Q.D.4 : Quel est le domino manquant ?

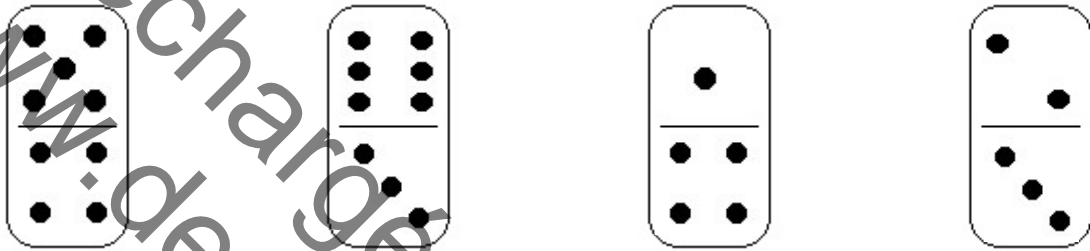


a)

b)

c)

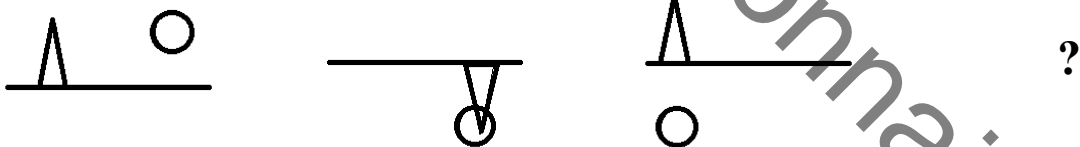
d)



Q.D.5 : Cinq accordeurs de piano accordent quatre pianos en quatre jours. Combien faut-il d'accordeurs pour accorder vingt pianos en vingt jours ?

- a) 5
- b) 10
- c) 20
- d) 25

Q.D.6 : Compléter la série :

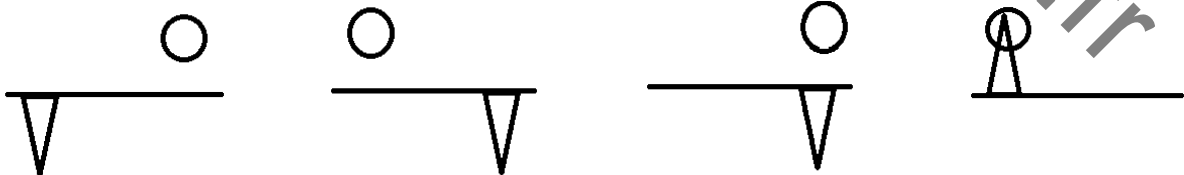


a)

b)

c)

d)



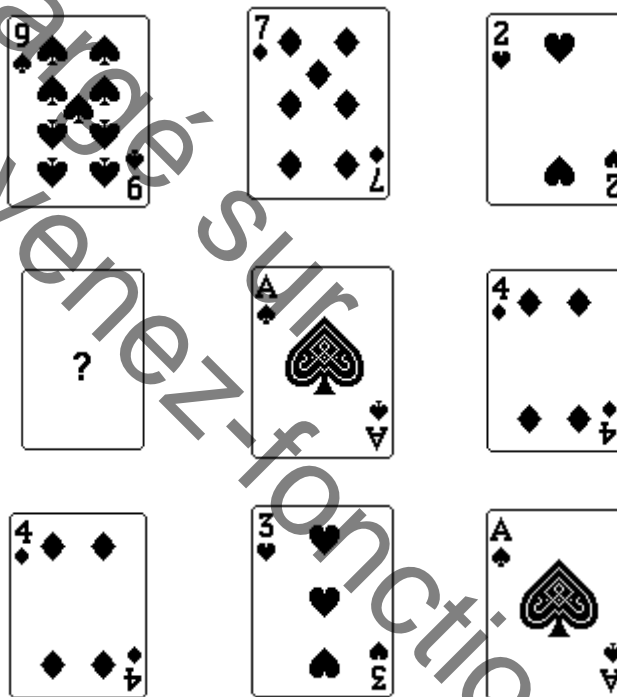
Q.D.7 : Cinq maisons ayant chacune une façade colorée sont construites côte à côte dans une rue. Sachant que :

- La maison verte est immédiatement encadrée par la rouge et la blanche ;
- La maison jaune est située immédiatement à droite de la rouge ;
- Il y a une maison entre la verte et la bleue ;

Quelle est la couleur de la maison située à droite de la maison bleue ?

- a) Blanche
- b) Jaune
- c) Rouge
- d) Verte

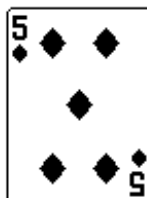
Q.D.8 : Quelle est la carte manquante ?



a)



b)



c)



d)



Q.D.9 : Quel est l'intrus ?

a)

	4	6	4
4		*	
5	*	*	
5		*	*

b)

	5	4	5
4	*		
4			*
6	*	*	*

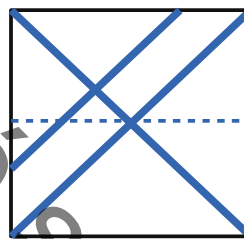
c)

	6	4	5
3			
5	*		*
6	*	*	*

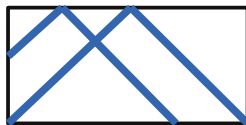
d)

	3	6	5
4		*	
5		*	*
5		*	*

Q.D.10 : Quelle figure obtient-on lorsque la feuille transparente est pliée selon les pointillés, en rabattant la partie haute sur la partie basse ?



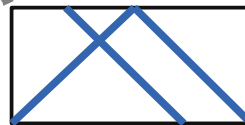
a)



b)



c)



d)



FIN DU QUESTIONNAIRE À CHOIX MULTIPLES