

**PRÉPARATION AU CONCOURS INTERNE POUR LE  
RECRUTEMENT DE PERSONNELS DE CATÉGORIE C**

**ANNÉE 2026**

**GALOP D'ESSAI**

**ÉPREUVE DE PRÉ-ADMISSIBILITÉ**

**CORRIGÉ**

**Questionnaire à choix multiples (QCM)**

|                                                                   |                    |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Histoire                                                          | 6 questions        |
| Géographie                                                        | 6 questions        |
| Enseignement moral et civique                                     | 6 questions        |
| Connaissances sur le numérique et les outils informatiques        | 6 questions        |
| Actualités                                                        | 7 questions        |
| Organisation et missions des ministères économiques et financiers | 6 questions        |
| Mathématique                                                      | 6 questions        |
| Raisonnement et logique                                           | <u>7 questions</u> |
| Total :                                                           | 50 questions       |

## HISTOIRE

**Q1) Qui a été assassiné dans sa baignoire par Charlotte Corday le 13 juillet 1793 ?**

- 1 : Danton
- 2 : Robespierre
- 3 : Tronchet
- 4 : Marat**

RÉPONSE : 4

Explication :

Jean-Paul Marat, né le 24 mai 1743 et mort assassiné le 13 juillet 1793 à Paris, est un médecin, physicien, journaliste et homme politique français. Il est député montagnard à la Convention à l'époque de la Révolution. Son assassinat par Charlotte Corday permet d'en faire un martyr de la Révolution et d'installer pendant quelques mois ses restes au Panthéon.

**Q2) Quels accords marquent la fin de la guerre d'Indochine ?**

- 1 : Les accords d'Évian.
- 2 : Les accords de Genève.**
- 3 : Les accords du Latran.
- 4 : Les accords de Munich.

RÉPONSE : 2

Explication :

- Le 20 juillet 1954 sont signés les accords de Genève mettant fin à l'Indochine française.
- Les accords d'Évian mettent fin à la guerre d'Algérie, ceux du Latran officialisent le Vatican.
- Les accords de Munich ont permis à l'Allemagne d'annexer la Tchécoslovaquie en 1938.

**Q3) Quelle profession faisait office de chirurgien au Moyen-âge ?**

- 1 : Les médecins
- 2 : Les bouchers
- 3 : Les brigands
- 4 : Les barbiers**

RÉPONSE : 4

Explication :

En effet, les docteurs en médecine, pour la plupart membres du clergé, avaient l'interdiction formelle de pratiquer la chirurgie. Cette pratique fut alors confiée aux barbiers, seule profession disposant d'outils assez tranchants.

**Q4) Quel château a servi de modèle à Louis XIV pour son château de Versailles ?**

- 1 : Fontainebleau
- 2 : Vincennes
- 3 : Vaux-le-Vicomte**
- 4 : Rambouillet

RÉPONSE : 3

Explication :

Avant de servir de modèle à Louis XIV pour la création de Versailles, le château de Vaux-le-Vicomte a été conçu par Nicolas Fouquet, surintendant des finances du roi. Fouquet fait appel à l'époque à trois grands artistes : Louis Le Vau, architecte, Charles Le Brun, peintre décorateur et André Le Nôtre, jardinier. C'est auprès de ces mêmes artistes que le Roi Soleil se tournera pour imaginer le château de Versailles.

**Q5) En quelle année a été créée l'ONU ?**

1 : 1935

**2 : 1945**

3 : 1955

4 : 1965

RÉPONSE : 2

Explication :

L'Organisation des Nations unies (ONU) est une organisation internationale regroupant 193 États membres. Elle a été instituée le 24 octobre 1945 par la ratification de la Charte des Nations unies signée le 26 juin 1945 par les représentants de 51 États. Elle remplace alors la Société des Nations.

**Q6) De quelle fiscalité s'occupait la Ferme Générale ?**

**1 : La gabelle**

2 : La dime

3 : La taille

4 : La capitation

RÉPONSE : 1

Explication :

La Ferme générale, préfiguratrice de la DGDDI, est une compagnie privée de l'Ancien Régime, active au XVIII<sup>e</sup> siècle, associant de riches financiers qui percevaient des taxes sur la marchandise et avaient l'avantage d'en garder l'argent collecté, moyennant quoi ils versaient une somme au roi.

- la gabelle : impôt sur le sel,

- la traite : droit de douane perçus aux frontières du royaume et de certaines provinces,

- l'octroi de Paris : taxe due sur certaines denrées entrant à Paris telles que l'huile, le sucre...

- les poinçons : marque officielle appliquée par le fabricant ou l'importateur d'un objet en métal précieux pour en indiquer la provenance.

## GÉOGRAPHIE

**Q7) Relier chaque ville à son surnom :**

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| <b>1 : Toulouse</b>  | <b>À : Cité des Doges</b> |
| <b>2 : Marseille</b> | <b>B : Venise du Nord</b> |
| <b>3 : Venise</b>    | <b>C : Ville rose</b>     |
| <b>4 : Bruges</b>    | <b>D : Cité phocéenne</b> |

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

**2 : 1C - 2D - 3A - 4B**

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

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

**RÉPONSE : 2**

Explication :

- **Toulouse** : Ville rose. Son surnom vient de la couleur argileuse des briques utilisées pour sa construction qui rendent son architecture si spécifique et donc reconnaissable.

- **Marseille** : Ville phocéenne en souvenir des Phocéens (marins grecs originaires de Phocée) qui fondèrent Massalia (ancien nom Marseille) alors qu'ils fuyaient les invasions perses en 600 av JC.

- **Venise** : Cité des Doges en référence au palais des Doges dit palais Ducal de style gothique et Renaissance située sur la Place Saint-Marc à Venise.

- **Bruges** : Venise du Nord en raison des cours d'eau qui sillonnent la ville et de son emplacement dans le Nord de l'Europe (Belgique) contrairement à Venise (également une ville de canaux) située en Italie dans le Sud de l'Europe.

**Q8) À quel pays appartient le territoire de Gibraltar ?**

1 : l'Espagne

**2 : le Royaume-Uni**

3 : le Maroc

4 : le Portugal

**RÉPONSE : 2**

Explication :

Depuis 1704, Gibraltar est un territoire britannique d'outre-mer situé au sud de la péninsule Ibérique. Revendiqué par l'Espagne, Gibraltar est l'objet de tensions entre les deux pays.

**Q9) Quelle proposition ne désigne pas un continent ?**

1 : Antarctique

**2 : Arctique**

3 : Eurasie

4 : Océanie

RÉPONSE : 2

Explication :

L'Arctique est un océan.

L'Eurasie est le terme géographique qui désigne conjointement l'Europe et l'Asie en tant que continent unique.

**Q10) Où peut-on visiter la « Sagrada Familia » ?**

1 : Rome

2 : Lisbonne

**3 : Barcelone**

4 : Florence

RÉPONSE : 3

Explication :

La **Sagrada Familia** est une basilique de Barcelone dont la construction a commencé en 1882. C'est l'un des exemples les plus connus du modernisme catalan et un monument emblématique de la ville. Œuvre inachevée de l'architecte Antoni Gaudí.

**Q11) De quelle ville le monument l'Atomium est-il un symbole ?**

1 : Londres

2 : Berlin

**3 : Bruxelles**

4 : Washington

RÉPONSE : 3

Explication :

L'Atomium est un monument construit à Bruxelles à l'occasion de l'Exposition universelle de 1958. Il représente un atome de fer agrandi 165 milliards de fois. C'est le lieu touristique le plus visité de la capitale belge.

**Q12) Dans quel pays a eu lieu la bataille d'Austerlitz ?**

A : Autriche

**B : République tchèque**

C : Allemagne

D : Russie

RÉPONSE : 3

Explication :

La bataille d'Austerlitz est un affrontement décisif de la campagne d'Allemagne qui s'est déroulée le lundi 2 décembre 1805 entre Brunn et Austerlitz, dans le sud de la Moravie (alors une possession autrichienne, aujourd'hui République Tchèque).

Cette bataille oppose la Grande Armée commandée par Napoléon Bonaparte, sacré empereur des Français, aux troupes de François Ier, empereur d'Autriche et du Saint-Empire romain germanique, et aux forces russes d'Alexandre Ier, tsar de Russie. Les trois souverains sont présents sur le champ de bataille, d'où son surnom de « bataille des Trois Empereurs ».

**13) Dans la hiérarchie des normes, quel est l'acte administratif, ci-dessous, qui occupe le degré le plus haut ?**

- 1 : L'arrêté
- 2 : La circulaire
- 3 : Le décret
- 4 : L'ordonnance**

RÉPONSE : 4

Explication :

La hiérarchie entre ces différents textes découle de la position institutionnelle de leur auteur : Si l'ordonnance a été ratifiée, elle a la valeur la plus élevée puisqu'elle a la même valeur qu'une loi. S'agissant des autres textes, plus leur auteur est élevé dans la hiérarchie administrative, plus leur valeur est grande. Ainsi, les décrets l'emportent toujours sur les arrêtés. Les circulaires n'ont pas, en principe, la valeur d'une décision.

**14) Quand a été votée la loi sur la laïcité en France ?**

- 1 : 1789
- 2 : 1881
- 3 : 1905**
- 4 : 1946

RÉPONSE : 3

Explication :

La loi du 9 décembre 1905 concernant la séparation des Églises et de l'État est une loi française codifiant la laïcité. Adoptée le 9 décembre 1905 à l'initiative du député républicain-socialiste Aristide Briand.

**15) De combien de principes fondateurs se compose l'État de droit ?**

- 1 : 2
- 2 : 3**
- 3 : 4
- 4 : 5

RÉPONSE : 2

Explication :

L'État de droit repose sur la séparation des pouvoirs (législatif, exécutif et judiciaire) ; le respect de la hiérarchie des normes et l'égalité de toutes et tous devant la loi.

**16) Quel président a supprimé le service militaire obligatoire en France ?**

- 1 : François Mitterrand
- 2 : Jacques Chirac**
- 3 : Nicolas Sarkozy
- 4 : François Hollande

RÉPONSE : 2

Explication :

En 1996, le président de la République française Jacques Chirac prend la décision de professionnaliser les armées et de suspendre le service national. Cette décision prend effet avec la loi no 97-1019 du 28 octobre 1997. La conscription est suspendue et non abolie et peut donc être réactivée suivant la même procédure.

**17) À partir de quel âge minimum peut-on devenir sénateur ?**

1 : 18 ans

2 : 21 ans

**3 : 24 ans**

4 : 26 ans

RÉPONSE : 3

Explication :

Pour pouvoir être élu sénateur, il faut :

- être français ;
- être âgé de 24 ans pour les sénateurs ;
- jouir de ses droits civils et politiques (avoir le droit de vote) ;
- n'être dans aucun cas d'incapacité prévu par la loi (être éligible).

**18) Parmi ces modes de gouvernement, lequel désigne un gouvernement exercé par les plus fortunés ?**

1 : Théocratie

**2 : Ploutocratie**

3 : Dictature

4 : Autocratie

RÉPONSE : 2

Explication :

- Une *théocratie* est un gouvernement où le titulaire de la souveraineté est divin.
- Une *dictature* est un régime politique dans lequel une personne ou un groupe de personnes exercent tous les pouvoirs de façon absolue, sans qu'aucune loi ou institution ne les limite.
- L'*autocratie* est un régime politique où un seul individu détient le pouvoir, alors qualifié de pouvoir personnel et absolu.

19) Qu'est-ce que le data-mining ?

- 1 : l'accès via un réseau de télécommunications, à la demande et en libre-service, à des ressources informatiques partagées
- 2 : un processus qui permet d'extraire des informations commercialement pertinentes à partir d'une grande masse d'informations**
- 3 : une formation en ligne ouverte à tous, aussi appelée cours en ligne ouvert et massif
- 4 : une méthode de transactions financières qui font appel à un grand nombre de personnes afin de financer un projet

RÉPONSE : 2

Explication :

- Le data-mining est l'extraction d'un savoir ou d'une connaissance à partir de grandes quantités de données.
- La définition n° 1 correspond au CLOUD
- La définition n° 3 correspond au CLOM ou MOOC (Massive Open online Course)
- La définition n° 4 correspond au crowdfunding

20) Combien y a-t-il d'octets dans un giga-octet (1 Go) ? (Approximativement)

- 1 : 1 000 octets
- 2 : 1 000 000 octets
- 3 : 1 000 000 000 octets**
- 4 : 1 000 000 000 000 octets

RÉPONSE : 3

Explication :

- 1 kilo octet (ko) = 1 000 octets (un millier d'octets)
- 1 méga octet (Mo) = 1 000 000 octets (un million d'octets)
- 1 giga octet (Go) = 1 000 000 000 octets (un milliard d'octets)
- 1 téra octet (To) = 1 000 000 000 000 octets (mille milliards d'octets)

21) Par quelle icône est matérialisée la pièce jointe dans un courriel ?

- 1 : Un trombone**
- 2 : Une corbeille
- 3 : Une loupe
- 4 : Une enveloppe

RÉPONSE : 1

Explication :

Dans les messageries Internet, l'icône en forme de trombone symbolise couramment la présence d'une pièce jointe

**22) Parmi les assertions suivantes sur le bitcoin, lesquelles sont vraies ?**

**1 : Le bitcoin est une monnaie virtuelle**

2 : Le bitcoin valait environ 6 000 dollars en 2026

3 : Le bitcoin a fait son apparition dans les années 1980

4 : Il est possible de payer en bitcoin dans n'importe quel magasin en France

RÉPONSE : 1

Explication :

Le bitcoin est une cryptomonnaie qui a fait son apparition dans les années 2010.

L'essentiel des achats en bitcoin se fait aujourd'hui sur internet.

Le bitcoin valait en janvier 2026 67 521,08 €.

**23) Quelle est la signification du dernier « w » du sigle « www » dans les adresses internet ?**

1 : Work

**2 : Web**

3 : Wireless

4 : World

RÉPONSE : 2

Explication :

World Wide **Web** signifie littéralement « toile d'araignée mondiale ».

**24) Quelle est l'origine du nom « bluetooth » ?**

1 : une fleur

**2 : un roi**

3 : une couleur

4 : une marque commerciale

RÉPONSE : 2

Explication :

Le nom « Bluetooth » est directement inspiré du surnom du roi viking danois Harald Ier dit Harald à la dent bleue (en anglais Harald Bluetooth), connu pour avoir réussi à unifier les tribus danoises au sein d'un même royaume.

Le logo de Bluetooth est d'ailleurs inspiré des initiales en alphabet runique de Harald Blåtand (Hagall) (ᚼ) et (Bjarkan) (ᚷ).

## ACTUALITÉS

**Q25) Combien d'astronaute(s) féminine(s) française(s) a/ont précédé Sophie Adenot dans l'espace ?**

1 : 0

**2 : 1**

3 : 2

4 : 3

RÉPONSE : 2

Explication :

Sophie Adenot, militaire, ingénieure et astronaute française, de la mission Epsilon, devient la deuxième femme française, après Claudie Haigneré, à voler dans l'espace et le onzième astronaute français.

**Q26) Où se dérouleront les Jeux olympiques d'été 2028 ?**

1 : Brisbane

2 : Lausanne

**3 : Los Angeles**

4 : Salt Lake City

RÉPONSE : 3

Explication :

- Les prochains JO d'été se dérouleront à Los Angeles (États-Unis) du 14/07 au 30/07 2028.
- Lausanne (Suisse) a organisé les Jeux olympiques de la jeunesse à l'hiver 2020.
- Brisbane (Australie) organisera les jeux d'été 2032.
- Salt Lake City (États-Unis) organisera les jeux d'hiver 2034.

**Q27) Combien d'équipes participeront à la coupe du monde de football 2026 ?**

1 : 24

2 : 32

**3 : 48**

4 : 52

RÉPONSE : 3

Explication :

La Coupe du monde masculine de football 2026 (23<sup>e</sup> édition) est une compétition organisée par la FIFA qui réunit les meilleures sélections nationales. Elle se déroulera du 11 juin au 19 juillet 2026 et sera organisée conjointement par les États-Unis, le Canada et le Mexique, pour une première triple organisation en Coupe du monde. Cette édition sera la première à réunir 48 équipes au lieu de 32 précédemment.

## 28) Qui est l'auteur du projet de loi de Finances ?

- 1 : Le Sénat
- 2 : L'Assemblée nationale
- 3 : Le gouvernement**
- 4 : Le Premier ministre

RÉPONSE : 3

### Explication :

L'initiative du projet de loi de finances appartient à l'exécutif. Le gouvernement aidé de l'Administration rédige le projet initial de recettes et dépenses de l'État pour l'année suivante. La Direction du Budget à Bercy assure la coordination des différents acteurs lors de la phase d'élaboration (le Premier ministre, les ministères, les différents ministres et leurs cabinets).

## 29) Quel pays préside actuellement le Conseil de l'Union européenne ?

- 1 : Irlande
- 2 : Lituanie
- 3 : Grèce
- 4 : Chypre**

RÉPONSE : 4

### Explication :

Chaque pays de l'UE exerce la présidence du Conseil pour une période de six mois. L'ordre suivant lequel chaque État membre exerce la présidence est fixé par une décision du Conseil et a été établi jusqu'en 2030 comme suit :

- |                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| - Chypre : janvier à juin 2026     | - Irlande : juillet à décembre 2026  |
| - Lituanie : janvier à juin 2027   | - Grèce : juillet à décembre 2027    |
| - Italie : janvier à juin 2028     | - Lettonie : juillet à décembre 2028 |
| - Luxembourg : janvier à juin 2029 | - Pays-Bas : juillet à décembre 2029 |
| - Slovaquie : janvier à juin 2030  | - Malte : juillet à décembre 2030    |

## Q30) Qui participe au délibéré d'une décision de justice ?

- 1 : Les magistrats**
- 2 : Les magistrats et le Procureur de la République
- 3 : Les magistrats et le greffier
- 4 : Les magistrats et les avocats

RÉPONSE : 1

### Explication :

Le secret du délibéré n'autorise que la participation des magistrats du siège qui ont seuls vocation à rendre la justice.

Par conséquent, aucune autre partie au procès ne peut y participer. Pas même le Procureur de la République qui représente les intérêts de la Société (ministère public) lors des audiences pénales ni le greffier qui consigne les actes de procédure ou les avocats qui représentent l'auteur des faits ou les victimes.

**Q31) Quel est le nombre maximum d'étoiles délivrées par le guide Michelin ?**

1 : 2

**2 : 3**

3 : 4

4 : 5

**RÉPONSE : 2**

Explication :

Le Guide Michelin, également dénommé le Guide rouge, est un guide touristique créé en 1900 par la société de pneus Michelin à destination des automobilistes. Pour aider ses lecteurs à organiser leurs déplacements, le guide répertorie sous forme d'annuaire les adresses hôtelières et gastronomiques évaluées de 1 à 3 étoiles. Ce classement est devenu avec le temps aussi prestigieux que célèbre à travers le monde.

**32) Qui est le ministre de l'Action et des Comptes publics ?**

- 1 : Roland Lescure
- 2 : Serge Papin
- 3 : David Amiel**
- 4 : Sébastien Martin

RÉPONSE : 3

Explication :

Par le décret du 22 février 2026 relatif à la composition du Gouvernement, M. David Amiel a été nommé ministre de l'Action et des Comptes publics.

- **Roland Lescure** est le ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle, énergétique et numérique.
- **Serge Papin** est le ministre des Petites et moyennes entreprises, du Commerce, de l'Artisanat et du Tourisme et du Pouvoir d'achat.
- **Sébastien Martin** est le ministre délégué chargé de l'Industrie.

**Q33) À quel grade permet d'accéder le concours commun catégorie C des ministères économiques et financiers ?**

- 1 : Agent de constatation des douanes
- 2 : Agent de constatation principal des douanes
- 3 : Agent de constatation principal des douanes de 2ème classe**
- 4 : Agent de constatation principal des douanes de 1ère classe

RÉPONSE : 3

Explication :

L'arrêté du 12 avril 2016 relatif à l'organisation, à la nature et au programme des épreuves des concours pour le recrutement de personnels de catégorie C des ministères économiques et financiers dispose : « *Article 1 : Le recrutement des **agents administratifs principaux des finances publiques de 2e classe, des agents de constatation principaux des douanes de 2e classe**...* ».

Il convient de distinguer les notions suivantes :

- catégorie C : cette catégorie regroupe les emplois dits d'exécution
- « agent de constatation des douanes » tout comme « agent administratif des finances publiques » : corps régis par un statut particulier

Ces corps sont eux-mêmes subdivisés en grade hiérarchique :

DGDDI : agent de constatation 1<sup>re</sup> classe

agent de constatation 2<sup>e</sup> classe

agent de constatation

DGFIP : agent administratif des finances publiques de 1<sup>re</sup> classe

agent administratif principal des finances publiques de 2<sup>e</sup> classe

agent administratif

**Q34) En quelle année a été créé l'INSEE ?**

**1 : 1946**

2 : 1956

3 : 1966

4 : 1976

RÉPONSE : 1

Explication :

L'Insee a été créé il y a 80 ans, par la loi du 27 avril 1946. Cette création participe d'un moment de refondation républicaine en France à l'issue de la Seconde Guerre mondiale. Le décret d'application dispose qu'il fait partie des attributions de l'Insee de « diffuser » et « publier » les résultats de ses travaux. En tant qu'institution républicaine, l'Insee s'est inscrit depuis 80 ans dans la société et le débat public.

**Q35) La taxe foncière est perçue au profit ?**

1 : de la Sécurité sociale

**2 : des collectivités territoriales**

3 : de l'État

4 : de l'Union européenne

RÉPONSE : 2

Explication :

En France, on appelle communément « taxe foncière » l'ensemble des sommes figurant sur l'avis d'imposition correspondant.

Cet avis peut, en réalité, comporter trois impôts différents :

- la taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB) ;
- la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFPNB) ;
- la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM).

Ces taxes contribuent à la formation des ressources fiscales des communes, départements, régions et des groupements de communes dits établissement public de coopération intercommunale (EPCI), tels que les métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération et communautés de communes.

**36) À quand remonte la création de la Direction Générale des Finances Publiques ?**

1 : 2010

2 : 2007

**3 : 2008**

4 : 2009

RÉPONSE : 3

Explication :

Elle a été créée en 2008 par la fusion de la Direction Générale de la Comptabilité Publique avec la Direction Générale des Impôts.

**37) En quel impôt l'ISF (impôt de solidarité sur la fortune) a-t-il été transformé ?**

**1 : en un impôt sur la fortune immobilière (IFI)**

2 : en une cotisation foncière des entreprises (CFE)

3 : en la cotisation sociale généralisée (CSG)

4 : il n'a pas été transformé, mais a été purement supprimé

RÉPONSE : 1

Explication :

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, l'ISF a été transformé en l'IFI.

La CFE, créée par la loi de finances pour 2010, est la nouvelle forme de la taxe professionnelle.

La CSG sert à diversifier le financement de la protection sociale. Elle est prélevée sur les revenus d'activité et sur les revenus de remplacement (indemnités de chômage, pensions de retraite, etc.).

**Q38) Quel est l'équivalent de  $(a-b)(a+b)$  ?**

1 :  $2ab-b^2$

**2 :  $a^2-b^2$**

3 :  $a^2+2ab+b^2$

4 :  $a(a+b)$

**RÉPONSE : 2**

Explication : Il s'agit de reconnaître la forme factorisée d'une **identité remarquable**.

Les identités remarquables sont comme des raccourcis mathématiques : elles permettent de développer ou factoriser en ligne des expressions sans passer par les longues étapes du calcul.

Ex :

- Le carré d'une somme :  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

- Le carré d'une différence :  $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

- Le produit de la somme par la différence :  $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

**39) Au Championnat de France de lancer de poids, Audrey a réalisé une série de 6 lancers.**

|      |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 11 m | 11,66 m | 10,26 m | 11,85 m | 11,23 m | 12,01 m |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|

**Déterminer la moyenne des lancers**

1 : 10,521

2 : 11

**3 : 11,335**

4 : 10,046

**RÉPONSE : 3**

Explication :

Somme des lancers=68,01 puis, divisé par 6 =11,335

**40) Calculez l'aire d'un trapèze**

**b = 5 cm**

**B = 8 cm**

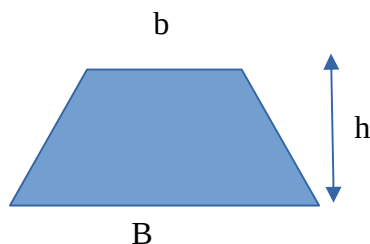
**h = 6**

**1 : 39 cm<sup>2</sup>**

2 : 29 cm<sup>2</sup>

3 : 78 cm<sup>2</sup>

4 : 24 cm<sup>2</sup>



**RÉPONSE : 1**

Explication :

Aire =  $(B+b) \cdot h / 2$

Aire =  $(8+5) \cdot 6 / 2$

Aire = 39

- 41) Pierre et Jacques sont allés déjeuner au restaurant, l'addition, boissons comprises, s'élève à 250 € HT. Ils ont partagé une bouteille de vin d'un prix de 45 € TTC. Quel est le montant TTC des repas hors boissons ? (Taux de TVA 20 % pour le vin et taux de TVA de 10 % pour le repas sur place)

1 : 170,83

2 : 255

3 : 233,75

4 : 205

RÉPONSE : 3

Explication :

2 taux de TVA différents

- 20 % sur le vin :  $45/1,2=37,5$  HT  $\Rightarrow$  repas sans bouteille de vin =  $250-37,5 = 212,5$  € HT

- 10 % sur repas pris sur place  $212,5*1,1 = 233,75$  € HT

- 42) Marie souhaite monter une clôture en ligne droite au fond de son jardin.

Son jardin mesure 49,5 m de long et elle souhaite espacer ses piquets d'1,50 m, combien de piquets Marie doit-elle planter ?

1 : 33

2 : 28

3 : 34

4 : 35

RÉPONSE : 3

Explication :

$49,5/1,5 = 33 \Rightarrow 33$  intervalles + 1 piquet au départ soit 34 piquets au total.

- 43) Au marché, 4 kg de choux et 4 kg de carottes coûtent 24 €. 2 kg de choux et 5 kg de carottes coûtent 21 €. Quel est le prix d'un kg de choux et d'un kg de carottes

1 : un kilo de carotte = 3 €, un kg de choux = 3 €

2 : un kilo de carotte = 4 €, un kg de choux = 3 €

3 : un kilo de carotte = 3 €, un kg de choux = 4 €

4 : un kilo de carotte = 5 €, un kg de choux = 2 €

RÉPONSE : 1

Explication : ➤ Résoudre les 2 équations

x = choux  $4x + 4y = 24$

y = carottes  $2x + 5y = 21$

$$4x + 4y = 24$$

$$4x = 24 - 4y$$

$$x = 24 - 4y / 4$$

$$x = 6 - y$$

Remplacer x :  $2x + 5y = 21$

$$2(6-y) + 5y = 21$$

$$12 - 2y + 5y = 21$$

$$3y = 21 - 12$$

$$3y = 9$$

$$y = 9/3$$

$$y = 3$$

Remplacer y :  $4x + 4y = 24$

$$4x + 4(3) = 24$$

$$4x + 12 = 24$$

$$4x = 24 - 12$$

$$4x = 12$$

$$x = 12/4$$

$$x = 3$$

44) Compléter la série suivante :

**MOULINS-13 CLERMONT-FERRAND-3 LE PUY-12 AURILLAC- ?**

1 : 26

**2 : 1**

3 : 134

4 : 2

RÉPONSE : 2

Explication :

Le nombre correspond en fait à la position dans l'alphabet de la première lettre du mot. Aurillac commençant par A, la réponse est donc 1.

45) Marie habite un T5 dans les Bouches du Rhône, Gaëlle un T6 en Ardèche et Anne un T4 dans l'Ain. Quelle est la taille de l'appartement de Charlène et où se situe-t-il ?

1 : T3 dans les Ardennes

**2 : T8 en Allier**

3 : T5 dans le Rhône

4 : T4 en Haute-Savoie

RÉPONSE : 2

Explication :

La taille de l'appartement nous est donnée par le nombre de lettres que contient le prénom. Le numéro du département quant à lui nous est donné par la position de la première lettre du prénom dans l'alphabet.

Ainsi Marie a un T5 (5 lettres) et habite dans le département 13 (M = 13e lettres de l'alphabet), les Bouches du Rhône.

Charlène contient 8 lettres, donc un T8 et habite dans le département 3 (C = 3<sup>e</sup> lettre), Allier.

46) Au marché de Noël à Heidelberg, Helmut doit confectionner des saucisses à partir de boyaux. Il dispose de 5 boyaux.

Sachant qu'il doit réaliser 150 saucisses, combien de fois va-t-il réaliser de coupes ?

1 : 130

2 : 150

**3 : 145**

4 : 125

RÉPONSE : 3

Explication :

150 saucisses pour 5 boyaux, cela fait 30 saucisses par boyau (150/5).

Pour faire 30 saucisses, Helmut doit couper le boyau 29 fois.

Puisqu'il y a 5 boyaux, il réalisera donc 145 coupes (5\*29).

**47) Compléter la série suivante :**

**2T – 4R – 8P – 16N - ?**

1 : 31Z

2 : 4I

3 : 8C

**4 : 32L**

RÉPONSE : 4

Explication :

Remplaçons les lettres par leurs positions respectives dans l'alphabet. On obtient :  
2/20 – 4/18 – 8/16 – 16/14.

On s'aperçoit dès lors que le premier terme suit une suite géométrique de raison 2, c'est-à-dire que l'on multiplie par 2 l'ancien terme pour obtenir le nouveau.

Le second terme suit une suite arithmétique de raison -2, c'est-à-dire que l'on doit retrancher à chaque fois 2.

Le terme manquant est donc 32-12 ; la douzième lettre de l'alphabet est L donc 32L

**48) Remplacez le point d'interrogation :**

**VELO-2251215   VERRE-22518185   SAC-1913   CIL- ?**

1 : 22518

**2 : 3912**

3 : 22513

4 : 13135

RÉPONSE : 2

Explication :

Les nombres suivant les mots correspondent en fait à la concaténation des positions des lettres formant le mot dans l'alphabet.

Ainsi : **V** : 22 – **E** : 5 – **L** : 12 – **O** : 15 soit VELO : 2251215

Le C est la troisième lettre de l'alphabet, le I la neuvième et le L la douzième, soit 3912.

**49) Chassez l'intrus :**

1 : Panier

2 : Rapine

3 : Napier

**4 : Racine**

RÉPONSE : 4

Explication :

Ce sont tous des anagrammes sauf racine.

**50) Compléter :**

$$1\ 440 = 0$$

$$3\ 257 = 210$$

$$27\ 503 = ?$$

$$1 : 17$$

$$2 : 84$$

$$3 : 35$$

$$4 : 0$$

**RÉPONSE : 4**

Explication :

Il suffit de multiplier tous les chiffres de chaque nombre :

$$1 * 4 * 4 * 0 = 0$$

$$\text{d'où } 1140 = 0$$

$$3 * 2 * 5 * 7 = 210$$

$$\text{d'où } 3257 = 210$$

$$2 * 7 * 5 * 0 * 3 = 0$$

$$\text{d'où } 27503 = 0$$

**FIN**