

Session 2021


CONCOURS EXTERNE COMMUN DE RECRUTEMENT DANS LE  
DEUXIEME GRADE DE DIVERS CORPS DE FONCTIONNAIRES DE  
CATEGORIE C :

Adjoint administratif principal de 2<sup>ème</sup> classe

Epreuve n°2 :

Courts exercices destinés à évaluer les capacités du candidat  
en vocabulaire, orthographe, grammaire et mathématiques.

Durée : 1H30-Coefficient : 3

	<b>Modèle CCYC : ©DNE</b> <b>NOM DE FAMILLE</b> (naissance) : <small>(en majuscules)</small>	<input type="text"/>																							
	<b>PRENOM</b> : <small>(en majuscules)</small>	<input type="text"/>																							
	<b>N° candidat</b> :	<input type="text"/>												<b>N° d'inscription</b> :	<input type="text"/>										
	<b>Né(e) le</b> :	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>																							

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

1.2

- CONSIGNES
- Remplir soigneusement en majuscules, le cadre d'identification sur toutes les copies.
  - En dehors de ce cadre d'identification, aucun signe distinctif ne doit permettre d'identifier le candidat.
  - Ne joindre aucun brouillon et n'effectuer aucun collage, aucun agrafage.
  - Ecrire à l'encre foncée et éviter afin de garantir une lisibilité optimale. Ne pas composer dans la marge.

**CONCOURS EXTERNE COMMUN DE RECRUTEMENT**

**DANS LE DEUXIÈME GRADE DE DIVERS CORPS DE FONCTIONNAIRES DE CATÉGORIE C :**

**ADJOINT ADMINISTRATIF PRINCIPAL DE 2<sup>ème</sup> CLASSE**

**SESSION 2021**

**Epreuve n°2 : Courts exercices destinés à évaluer les capacités du candidat en vocabulaire, orthographe, grammaire et mathématiques.**

Assurez-vous que vous êtes en possession de la totalité du sujet avant de commencer l'épreuve.

Dans le cas contraire demandez un nouvel exemplaire aux surveillants de salle.

Le sujet comporte 2 parties:

A / Vocabulaire, orthographe, grammaire (pages 2 à 8)

B / Mathématiques (pages 9 à 20)

Durée 1h30 – Coefficient : 3

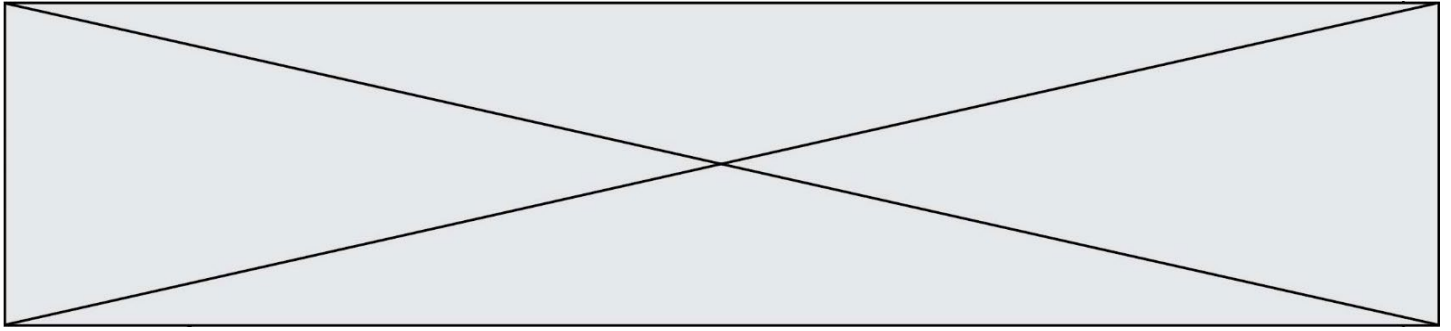
**Le candidat répondra directement sur le dossier réponse**

**L'usage du dictionnaire est interdit**

**La calculatrice est autorisée**

**ATTENTION** : Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans la partie supérieure de la bande en-tête de la copie (ou des copies) mise(s) à votre disposition. **Toute mention d'identité ou tout signe distinctif portés sur toute autre partie de la copie ou des copies que vous remettrez en fin d'épreuve mènera à l'annulation de votre épreuve.**

*Dans le cas où vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous le signalerez très lisiblement sur votre copie, proposerez la correction et poursuivrez l'épreuve en conséquence. De même si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement).*



## Partie A : vocabulaire, orthographe, grammaire

### **VOCABULAIRE**

#### **Exercice n°1 :**

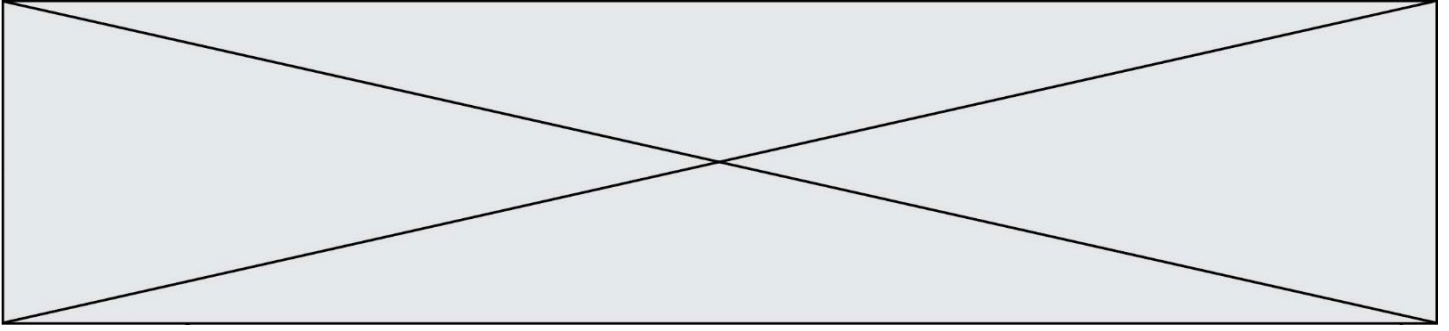
**En conservant le sens de la phrase, supprimer les négations par l'utilisation d'un préfixe.**

- Elle considère que ses compétences ne sont pas estimées à leur juste valeur.  
.....
- Jacques n'est pas habile et se heurte systématiquement contre les meubles.  
.....
- Le lauréat du prix Goncourt n'est pas connu du grand public.  
.....
- Suite à son accident, elle a également eu un préjudice moral. En effet certains dommages ne sont pas matériels.  
.....
- Lors du marathon, ses temps de course intermédiaires n'étaient pas réguliers.  
.....
- Ce passage de col enneigé n'est pas accessible aux randonneurs à cette saison.  
.....

#### **Exercice n°2 :**

**Remplacer les expressions soulignées par une expression du même sens.**

1. J'ai eu un empêchement de dernière minute, Arthur a dû me remplacer au pied levé pour la réunion de direction.  
.....
2. Cette formation informatique va nous permettre de partir du bon pied sur la nouvelle application.  
.....



3. Simon a l'air surmené. Il devrait lever le pied au travail.

.....

4. Elle a fait des pieds et des mains pour maintenir son entreprise à flot pendant le confinement.

.....

5. C'est Julien qui a mis la nouvelle campagne publicitaire sur pied.

.....

6. J'ai déjà posé mes congés d'été. J'attends de pied ferme de savoir s'ils sont acceptés.

.....

7. J'ai confisqué le téléphone portable de mon fils. Ça lui fera les pieds !

.....

8. S'ils ont décidé de faire grève, c'est parce qu'ils étaient au pied du mur.

.....

### Exercice n°3 :

**Trouver un antonyme pour chacun des mots suivants :**

• rigoureux : .....

• antipathique : .....

• particulier : .....

• franc : .....

• malléable : .....

• systématique : .....



## ORTHOGRAPHE

### Exercice 1 :

**Ecrire les sommes toutes lettres:**

1. La population de la région Île de France est d'environ 12 210 000 habitants.

.....

2. La superficie du Brésil est de 8 516 000 kilomètres carrés.

.....

3. Une voiture hybride coûte en moyenne 25 800 euros.

.....

4. Le record de France du 400 mètres a été battu hier.

.....

5. Le record du monde de plongée en apnée est de 114 mètres.

.....

6. A compter du 1er janvier 2021, le SMIC s'élèvera à 1539,42 euros.

.....

### Exercice n° 2 :

**Compléter par mes / mais / m'est / mets / met:**

1. Pour compléter sa formation de cuisine, Marc s'est inscrit à un stage sur les accords .....et vins.

2. Je sais que tu n'aimes pas ça ..... tu devrais prêter ton ordinateur à ton frère.

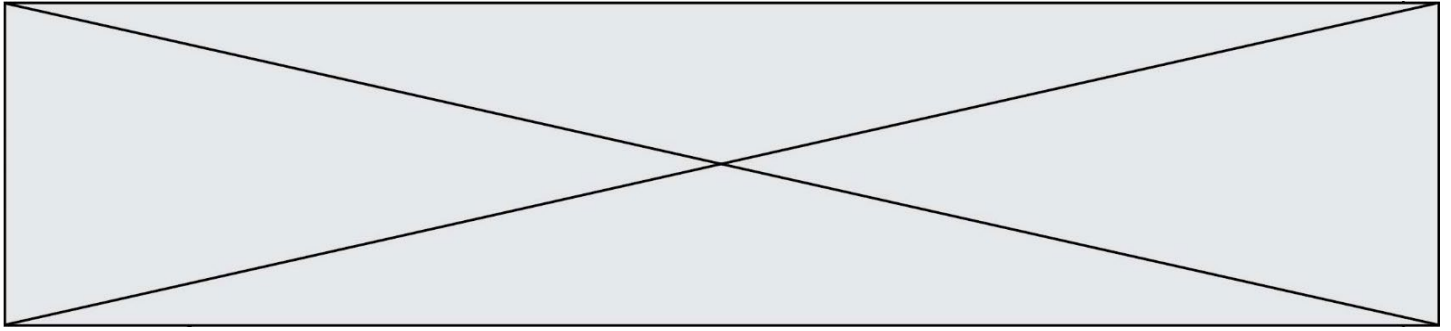
3. Cela ..... égal si on doit partir randonner sous la pluie.

4. Mêlé-toi de tes affaires, ..... problèmes ne te concernent pas.

5. Gabriel est très serviable. Il ..... la table tous les soirs.

6. Je n'ai pas bien compris le cours de mathématiques. Ce site ..... d'une grande aide pour m'exercer.





## GRAMMAIRE

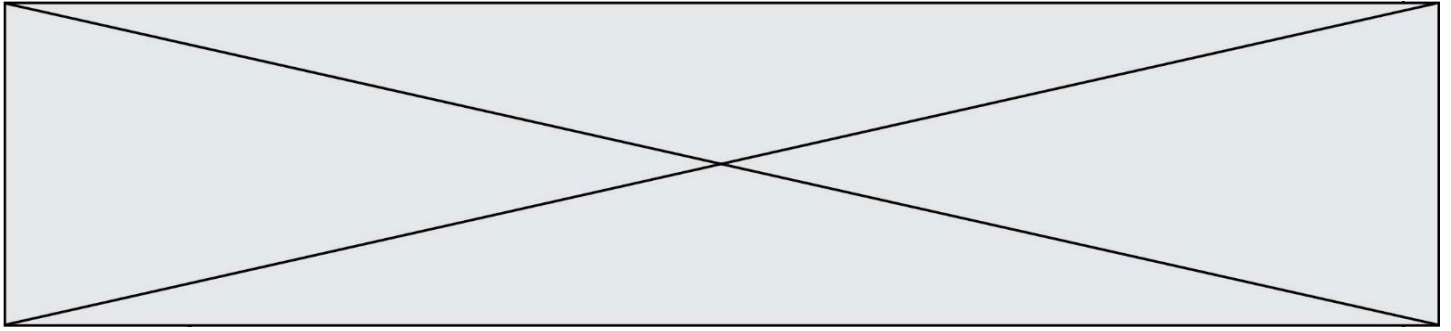
### Exercice n°1 :

#### **Conjuguer les verbes aux temps indiqués de l'indicatif.**

Aujourd'hui Maman est morte. Ou peut-être hier, je ne sais pas. J'..... (recevoir – passé composé)  
un télégramme de l'asile : « Mère décédée. Enterrement demain. Sentiments distingués. » Cela ne veut rien  
dire. C' .....(être – imparfait) peut-être hier.

L'asile de vieillards est à Marengo, à quatre-vingt kilomètres d'Alger. Je prendrai l'autobus à deux heures et  
j'arriverai dans l'après-midi. Ainsi je ..... (pouvoir – futur simple) veiller et je rentrerai demain soir.  
J'..... (demander – passé composé) deux jours de congé à mon patron et il ne pouvait pas me  
les refuser avec une excuse pareille. Mais il n'avait pas l'air content. Je lui ai même dit : « Ce n'est pas de ma  
faute ». Il n'a pas répondu. J'ai pensé alors que je n'aurais pas dû lui dire cela. En somme je n'avais pas à  
m'excuser. C'était plutôt à lui de me présenter ses condoléances. Mais il le fera sans doute après demain,  
quand il me .....(voir – futur simple) en deuil. Pour le moment c'est un peu comme si maman  
n'était pas morte. Après l'enterrement au contraire, ce sera une affaire classée et tout  
..... (revêtir – futur antérieur) une allure plus officielle.

Extrait de L'Etranger de Albert CAMUS



## **Exercice n°2 :**

### **Transposer chaque phrase du discours indirect au discours direct**

Exemple : - Il me dit qu'il n'avait pas cours le lendemain.

⇒ Il me dit : « Demain je n'ai pas cours. »

1. Martin m'a dit qu'il allait mieux.

Discours direct : \_\_\_\_\_

2. Patrick m'a dit qu'ils auraient terminé la décoration de la chambre avant Noël.

Discours direct : \_\_\_\_\_

3. Le pharmacien m'a répondu que ma commande n'arriverait que demain.

Discours direct : \_\_\_\_\_

4. Maxime m'a demandé ce qui me ferait plaisir pour mon anniversaire.

Discours direct : \_\_\_\_\_

5. Elle murmura que tu avais perdu.

Discours direct : \_\_\_\_\_

6. Emilie s'exclama qu'elle avait assez travaillé pour la journée.

Discours direct : \_\_\_\_\_

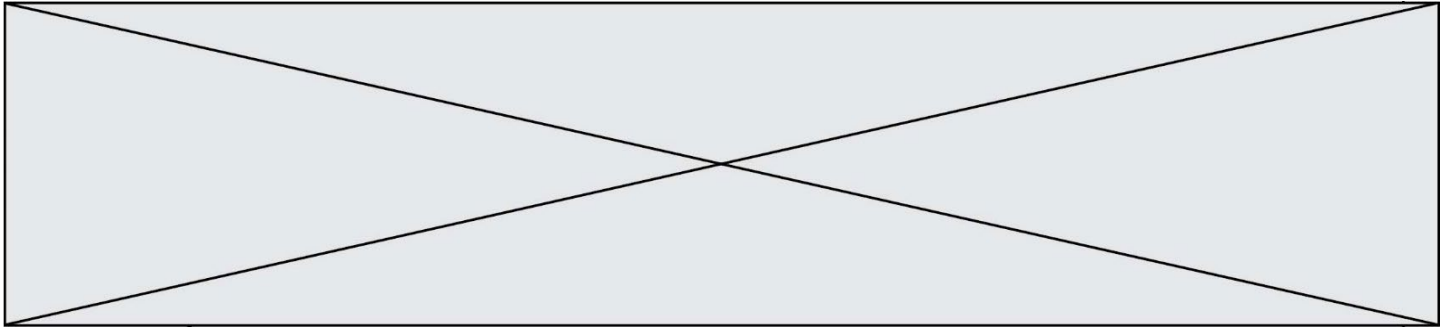
7. Le plombier a indiqué qu'il y avait une fuite d'eau dans la chambre n°8.

Discours direct : \_\_\_\_\_

8. Ma sœur m'a dit que je devrais démissionner et refaire ma vie à l'étranger.

Discours direct : \_\_\_\_\_





**Exercice n°3 :**

**Transformer les phrases en fonction du sujet indiqué.**

1. Nous serons ravis de venir dîner.  
Je .....
2. Mon voisin a été touché par la grippe saisonnière.  
Mes voisins .....
3. Ce jeune est motivé pour poursuivre ses études à l'étranger.  
Ces jeunes.....
4. J'ai passé le cap de l'âge adulte très tardivement.  
Nous .....
5. Elle a réussi le tour de force de force de concilier vie familiale et vie professionnelle.  
Vous .....
6. J'ai tellement été touchée par sa voix que j'en ai eu des frissons. (2 transformations)  
Nous .....
7. Je suis allé visiter l'aquarium de La Rochelle, cela valait vraiment le coup d'œil !  
Vous .....

Modèle CCYC : ©DNE

**NOM DE FAMILLE** (naissance) :

(en majuscules)


**PRENOM** :

(en majuscules)

**N° candidat** :  **N° d'inscription** :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

**Né(e) le** :  /  /

 Liberté • Egalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

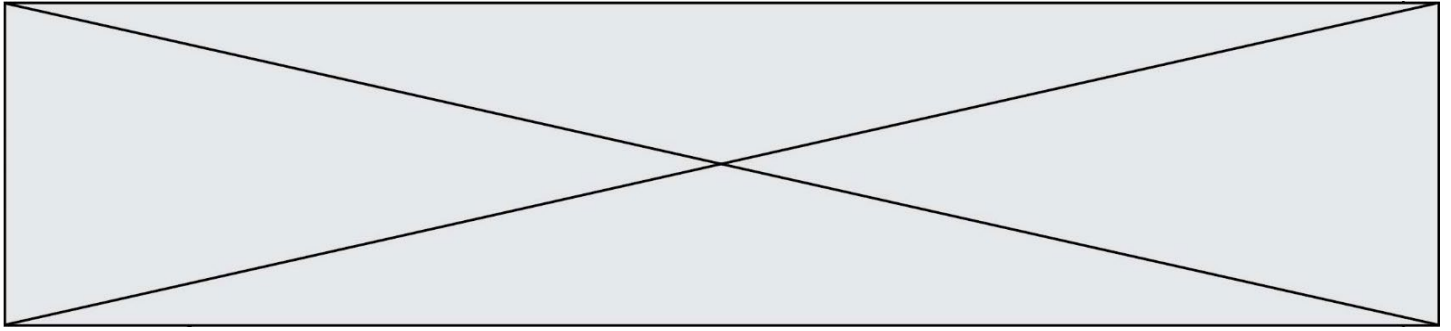
1.2

- CONSIGNES
- Remplir soigneusement en majuscules, le cadre d'identification sur toutes les copies.
  - En dehors de ce cadre d'identification, aucun signe distinctif ne doit permettre d'identifier le candidat.
  - Ne joindre aucun brouillon et n'effectuer aucun collage, aucun agrafage.
  - Ecrire à l'encre foncée et éviter afin de garantir une lisibilité optimale. Ne pas composer dans la marge.

## Partie B : Mathématiques

**Exercice 1 : Pour chaque question entourer la bonne réponse parmi les trois propositions.**

		Réponse A	Réponse B	Réponse C
1	Un article passe de 350 € à 280 €. L'article a baissé de :	20 %	80 %	70 %
2	Quelle est la moyenne de la série : 3 ; 5 ; 6 ; 7 ; 12 ; 15 ?	8	6,5	12
3	<u>Voici un programme de calcul :</u> Choisir un nombre Lui ajouter 1 Multiplier le résultat par 5 Soustraire 2 Qu'obtient-on si on choisit - 2 au départ ?	17	-13	- 7
4	$\frac{3}{4} - \frac{2}{3}$ est égal à	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{12}$	1
5	Quel est le nombre qui est solution de l'équation $2x - (8 + 3x) = 2$ ?	10	- 10	2
6	$4x^2 - 16x + 16$ est égal à	$(2x + 4)^2$	$(4x - 2)^2$	$(2x - 4)^2$
7	Si une voiture roule à une allure régulière de 60 km/h, quelle distance va-t-elle parcourir en 1h 10 min ?	110 km	70 km	66 km
8	$1^2 + 2^2 + 3^2 =$	32	14	12



**Exercice n°2 :**

**Pour chaque question, détailler le calcul qui permet d'obtenir le résultat et préciser l'unité de chacun des résultats le cas échéant.**

Le responsable du budget doit préparer le budget de l'année suivante.

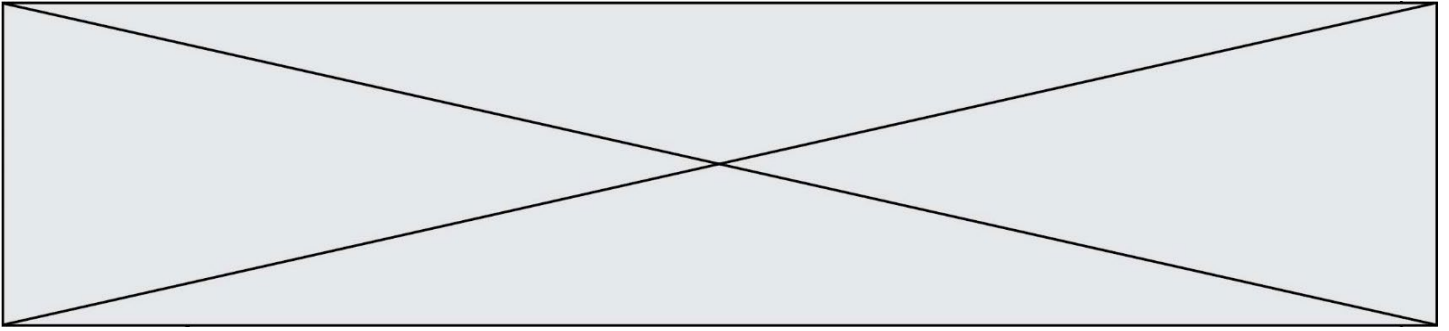
Le budget de l'année 2021 est de 200 millions €. Il se décompose en masse salariale et crédits de fonctionnement.

1. La part de la masse salariale dans le budget est de 90%  
**Calculer le montant de la masse salariale ?**  
**En déduire le montant du budget de fonctionnement**

2. Budget de fonctionnement :

La logistique représente 30% du budget de fonctionnement.

**Calculer le budget de la logistique ?**

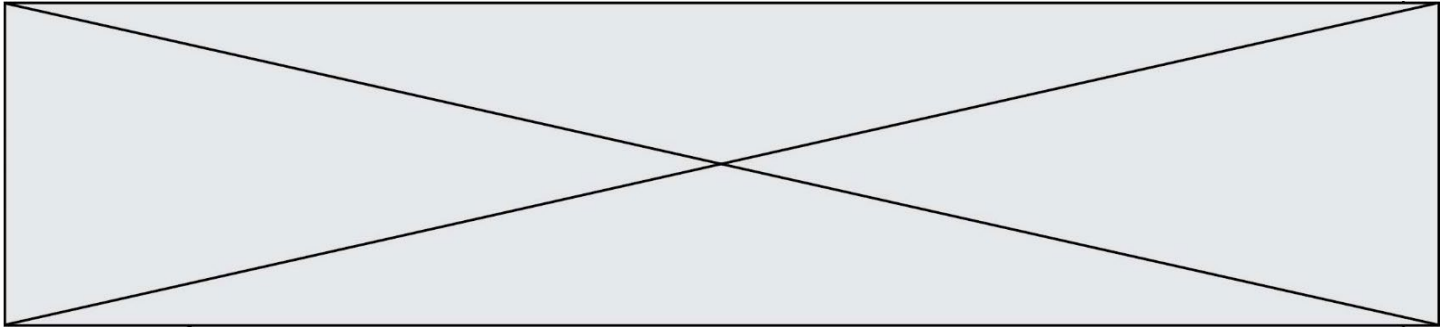


**3. Décomposition du budget de fonctionnement.**

- Les frais de déplacements : 1 million €
- L'immobilier : 8 millions €
- L'informatique : 3 millions €
- La formation : 1,5 million €

**En tenant compte du budget de la logistique calculé précédemment, calculer le budget de l'action sociale – dernière composante du budget – et son pourcentage dans le budget de fonctionnement.**

4. Le budget de fonctionnement de l'année N+1 doit être diminué de 5%  
**Calculer le budget de fonctionnement de l'année N+1 ?**



5. Sachant que toutes composantes du budget de fonctionnement sont incompressibles sauf la logistique, **quel pourcentage de baisse doit-on appliquer au budget de la logistique pour respecter la baisse de 5% du budget de fonctionnement ?**

6. Budget de masse salariale : les personnels non titulaires représentent 15% de la masse salariale. Leur rémunération se décompose en 3 parties : traitement brut, indemnités et cotisations. Sachant que les cotisations représentent  $\frac{1}{3}$  de cette rémunération :
- Quel est le budget des cotisations ?**
- En déduire le taux de cotisations sachant qu'il est le même sur les indemnités et le traitement brut.**
- Si le taux de l'année N+1 passe à 60% quel sera le surcoût budgétaire ?**

Modèle CCYC : ©DNE

**NOM DE FAMILLE** (naissance) :

(en majuscules)


**PRENOM** :

(en majuscules)

**N° candidat** :  **N° d'inscription** :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

**Né(e) le** :  /  /

 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.2

- CONSIGNES
- Remplir soigneusement en majuscules, le cadre d'identification sur toutes les copies.
  - En dehors de ce cadre d'identification, aucun signe distinctif ne doit permettre d'identifier le candidat.
  - Ne joindre aucun brouillon et n'effectuer aucun collage, aucun agrafage.
  - Ecrire à l'encre foncée et éviter afin de garantir une lisibilité optimale. Ne pas composer dans la marge.

### Exercice n°3 :

Pour chaque question, détailler le calcul qui permet d'obtenir le résultat et préciser l'unité de chacun des résultats le cas échéant.

Le Vendée Globe est à ce jour la plus grande course à la voile autour du monde, en solitaire, sans escale et sans assistance. L'événement s'est inscrit dans le sillage du Golden Globe qui, en 1968, initia la première circumnavigation de ce type par les trois caps (Bonne Espérance, Leeuwin et Horn).

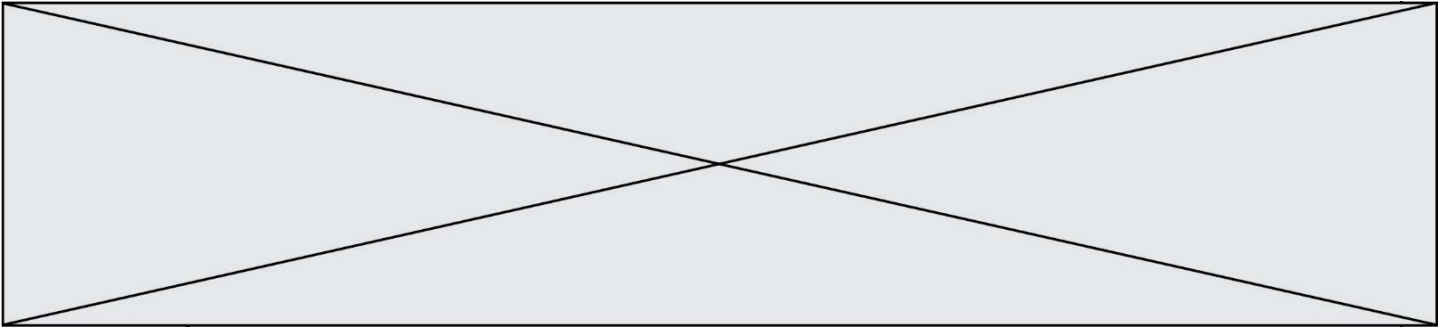
**44 996,2 kilomètres soit 24 296 milles : telle est la circonférence de la Terre et la distance autour du monde de référence. Une révolution effectuée en 74 jours et 3 heures lors de la dernière édition du Vendée Globe.**

La course de trois concurrents est observée, ils viennent de passer le cap de Bonne Espérance et poursuivent leur parcours vers Les Sables d'Olonne.



Données : 1 nœud = 1,852 km/h ; 1 mille nautique = 1,852 km.

	Bateau ①	Bateau ②	Bateau ③
Temps de course au dimanche 13/12/2020	34 jours 20h	34 jours 20h	34 jours 20h
Heure	8:30	8:30	8:30
Distance parcourue	13 269,7 milles nautiques	11 387,5 milles nautiques	11 416,1 milles nautiques
Distance restante	13 444,3 milles nautiques	14 445,8 milles nautiques	14 484,1 milles nautiques
Distance par rapport au premier		1001,5 milles nautiques	1 039,8 milles nautiques
Vitesse moyenne sur 24h	15,6 nœuds	11,9 nœuds	13,6 nœuds



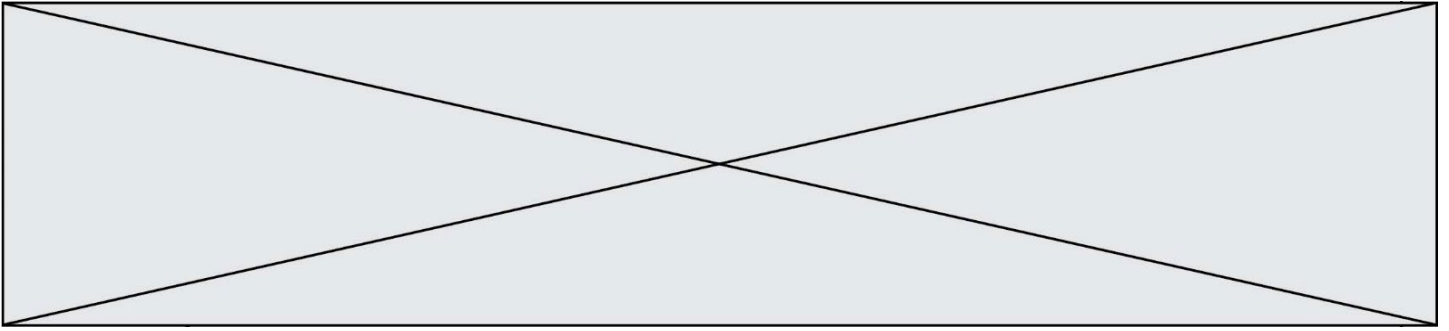
1. Quelle est en km la distance qui sépare le bateau ② du bateau ① ?

2. Quelle est, en km/h, la vitesse moyenne sur 24h du bateau ① ?

3. Si le bateau ① garde sa vitesse constante sur tout le restant de la course

a. En combien de temps arrivera-t-il à destination ? **Exprimer le résultat en jours, heures (heure arrondie à l'entier supérieur).**

b. Combien de jours aura alors duré sa course ? Le bateau ① a-t-il égalé le record de la dernière édition ?



c. Quel jour arrivera-t-il aux Sables d'Olonne ?

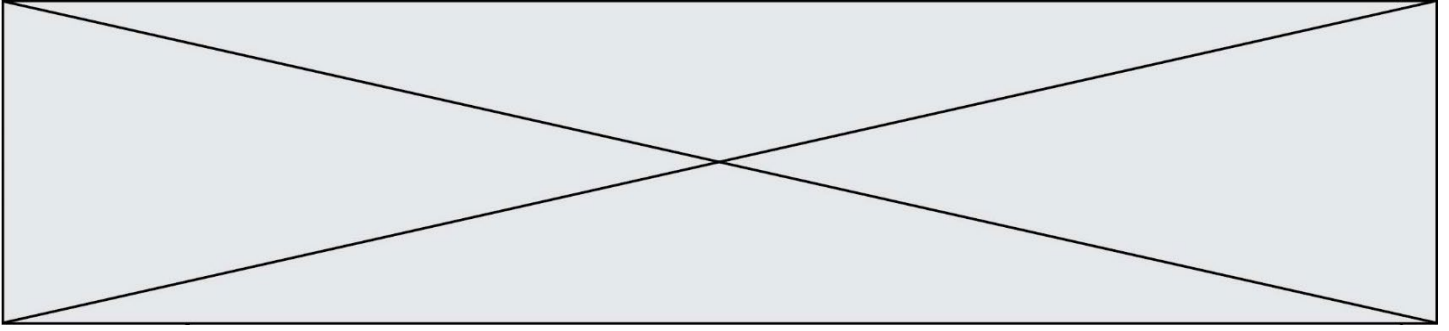
4. On prend pour référence la donnée de la distance par rapport au premier.

Le bateau ② est victime d'une avarie, il est immobilisé. En combien de temps le bateau ③ va le rattraper ?

*Exprimer le résultat en heure, minute.*

5. Si le bateau ③ a une vitesse constante et garde sa trajectoire, quelle distance totale aura-t-il parcouru ? *Exprimer le résultat en km.*

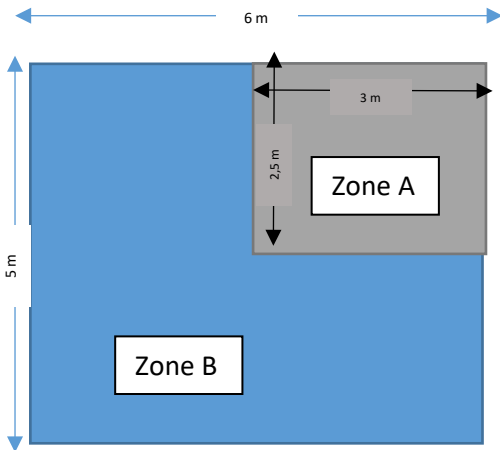




**Exercice N°4 :**

M. Durand magasinier de son entreprise doit gérer la pièce de stockage composée d'une zone A pour les produits dangereux et d'une zone B pour les autres produits.

**Pièce de stockage des fournitures**



**1 - Les dimensions de la pièce sont 5 mètres de largeur par 6 mètres de longueur**

- **Calculer le périmètre total de la pièce ?**
- **Calculer l'aire totale de la pièce ?**

Modèle CCYC : ©DNE

**NOM DE FAMILLE** (naissance) :

(en majuscules)


**PRENOM** :

(en majuscules)

**N° candidat** :  **N° d'inscription** :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

**Né(e) le** :  /  /



1.2

- Remplir soigneusement en majuscules, le cadre d'identification sur toutes les copies.
  - En dehors de ce cadre d'identification, aucun signe distinctif ne doit permettre d'identifier le candidat.
- CONSIGNES
- Ne joindre aucun brouillon et n'effectuer aucun collage, aucun agrafage.
  - Ecrire à l'encre foncée et éviter afin de garantir une lisibilité optimale. Ne pas composer dans la marge.

## 2- Zone des produits dangereux

**2-1 Calculer l'aire de la zone A.**

**2-2 En déduire l'aire de la zone B.**

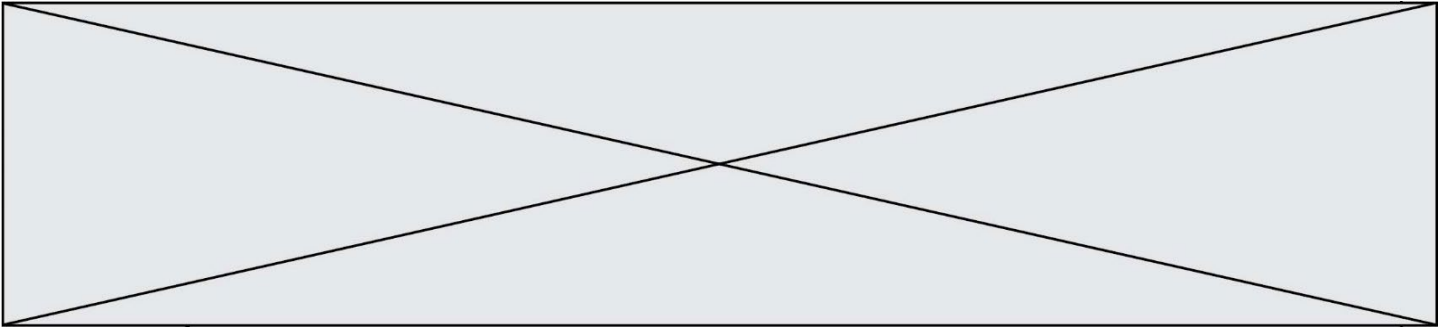
**2-3 Combien de zones de la taille de la zone A pourrait-on faire dans la zone B ?**

## 3- La hauteur de la pièce est de 2,5 mètres

**Calculer le volume en m<sup>3</sup> de la zone A.**

## 4- Réception de colis de produits dangereux

M. Durand reçoit une palette avec des cartons de produits dangereux. Chaque carton fait 20 cm de haut, 25 cm de profondeur et 50 cm de largeur.



- Calculer le volume d'un carton - l'exprimer en  $\text{cm}^3$  et en  $\text{m}^3$ .
- Il y a 700 cartons sur la palette. M. Durand peut-il tous les stocker dans la zone A ?

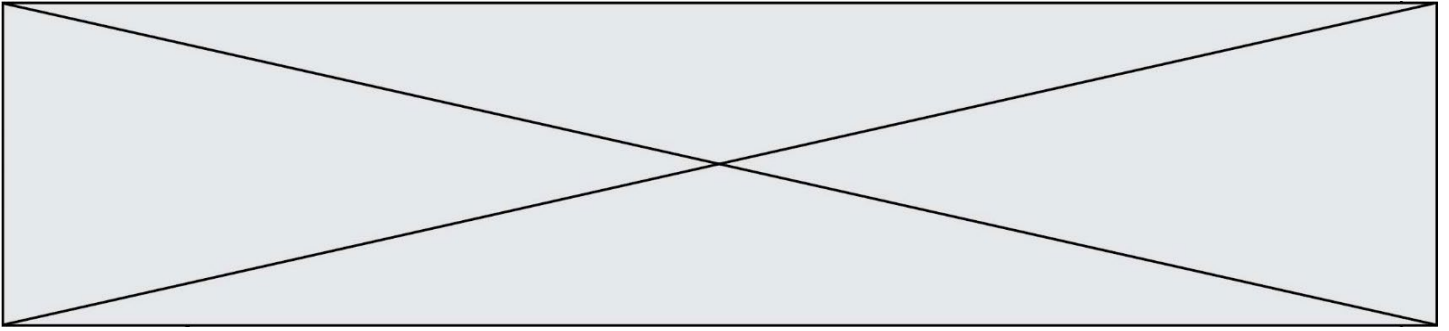
**Exercice n°5 :**

On dispose d'un sac qui contient 10 boules : 5 boules vertes, 3 boules rouges et 2 boules jaunes.

On tire une boule au hasard et on note la couleur.

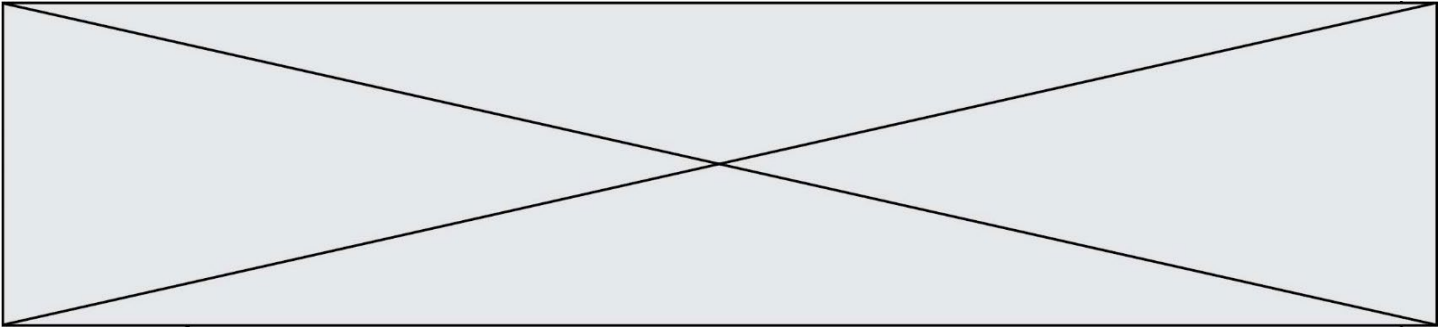
**1. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule rouge ?**

**2. Quelle est la probabilité de ne pas obtenir une boule verte ?**



**3. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule rouge ou une boule verte ?**

**4. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule bleue ?**



5. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule colorée ?

6. On tire une boule verte.

a. **Sans remise, quelle est la probabilité de tirer une nouvelle boule verte ?**

b. On tire de nouveau une boule verte sans remise, **quelle est la probabilité au troisième tirage d'obtenir une boule rouge ?**