



TEST D'ORIENTATION AUTOMNE 2017

---

# CATEGORIE C

## MATHEMATIQUES

Durée : 2h00 - Calculatrice autorisée

---

**Important :**

---

- Ce test n'est pas un examen ; il sert simplement à évaluer vos besoins en formation.
- Il est recommandé :
  - de répondre d'abord aux questions que l'on comprend, que l'on connaît le mieux,
  - d'éviter de rester trop longtemps sur une question dont on ne trouve pas rapidement la solution.

**CADRE RESERVE AU CNFPT**

Exercices 1 à 15 : ..... / 20 points

Exercices 16 à 30 : .... /30 points

Appréciation du correcteur : .....

.....

.....

**Décision d'orientation :**

Compétences de base

Tremplin C Mathématiques (7 jours)

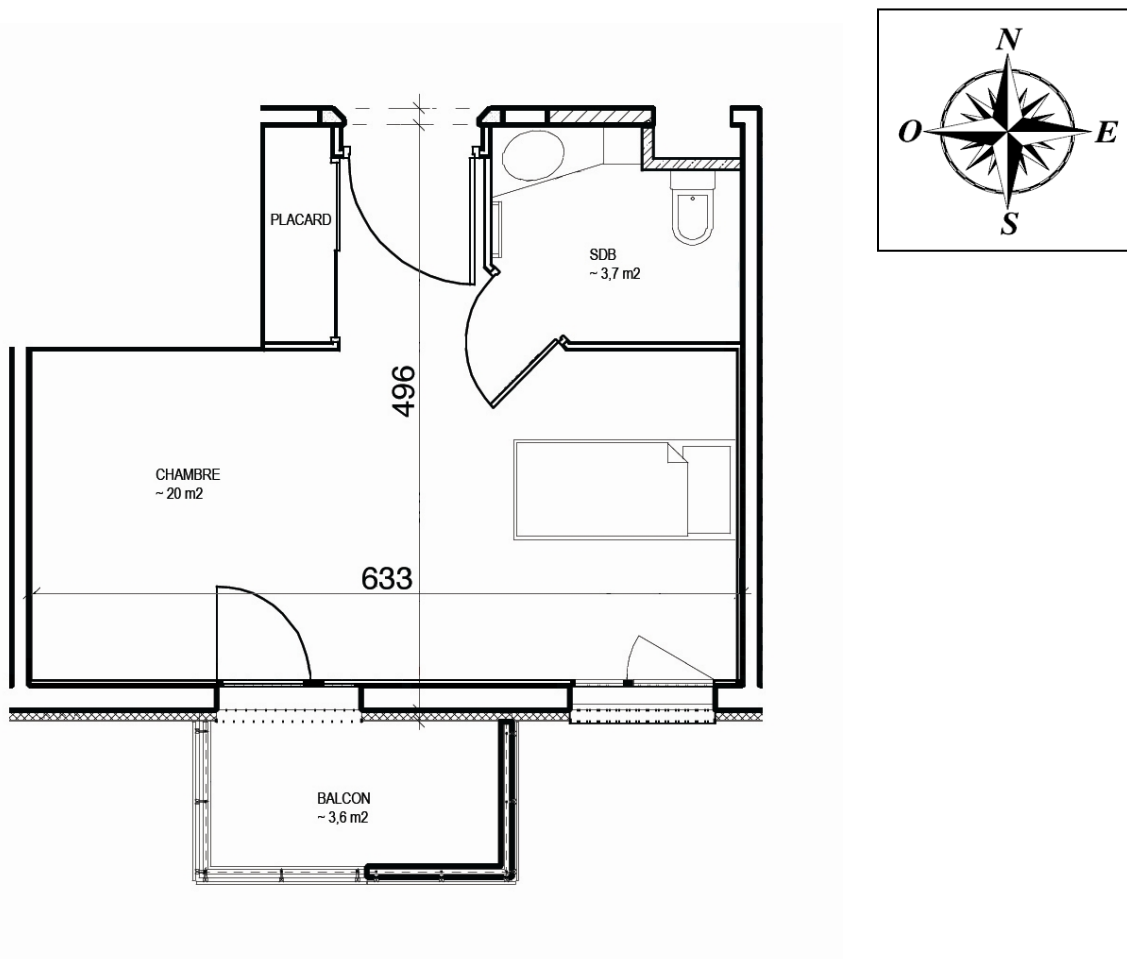
Accès direct en préparation

**Ce document fait 12 pages**

Pour les exercices où il est précisé « détailler les calculs », il est obligatoire de développer le raisonnement pour obtenir la totalité des points.

## PREMIERE PARTIE DU TEST

### Exercice 1 (1 point)



D'après le plan de l'appartement ci-dessus, cocher la bonne affirmation :

a) Quand on entre dans l'appartement, le placard se trouve sur la gauche :

VRAI                       FAUX

b) Le balcon est orienté au sud :

VRAI                       FAUX

**Exercice 2** (2 points)

Relier les nombres à leur écriture :

- |        |   |                                   |
|--------|---|-----------------------------------|
| 1885 • | • | Huit mille vingt-cinq             |
| 205 •  | • | Neuf cent quatre-vingts           |
| 1090 • | • | Mille huit cent quatre-vingt-cinq |
| 980 •  | • | Mille quatre-vingt-dix            |
| 8025 • | • | Deux cent cinq                    |

**Exercice 3** (1 point)

Indiquer le nombre entier qui précède et celui qui suit le nombre donné :

.....	7 989	.....
-------	-------	-------

**Exercice 4** (1 point)

Classer les nombres suivants du plus grand au plus petit :

6,05      5,58      8,60      0,86      6,65

---

**Exercice 5** (2 points)

Dans les problèmes suivants, identifier le calcul qui permet de trouver le bon résultat. Entourer la bonne opération :

- a) J'ai mélangé 2,5 kg de farine et 1,5 kg de sucre  
Quel est le poids total de mon mélange ?

$2,5 - 1,5$

$2,5 + 1,5$

$2,5 \times 1,5$

$2,5 : 1,5$

- b) Avec un billet de 5 euros, j'achète une baguette à 1,10 euros.  
Combien doit-on me rendre ?

$5 \times 1,10$

$5 : 1,10$

$5 - 1,10$

$5 + 1,10$

- c) Pour la tombola, une association a vendu 1200 tickets à 1,50 euro le ticket. Combien a-t-elle récolté d'argent ?

$1200 + 1,50$

$1200 - 1,50$

$1200 : 1,50$

$1200 \times 1,50$

- d) Au mois de juin 2016, vous avez travaillé 112 heures en 4 semaines. Quel est votre temps de travail pour 1 semaine ?

$2016 + 112$

$112 \times 4$

$2016 - 112$

$112 : 4$

**Exercice 6** (1 point)

Pour aller au travail, je parcours chaque jour 13 kms aller-retour. Combien de kilomètres cela fait-il pour 5 jours de travail ?

**Exercice 7** (1 point)

Compléter la série :

55	65					115
----	----	--	--	--	--	-----

**Exercice 8** (1 point)

Un seau contient 2 litres de produits pour 10 litres d'eau.  
L'autolaveuse contient 20 litres de produit pour 100 litres d'eau.

Est ce que la proportion de produit est la même dans les 2 cas ?

Répondre par « OUI » ou par « NON » :

Réponse :

**Exercice 9** (1 point)

Il y a 30 personnes dans un groupe de stagiaires. 80% des stagiaires sont reçus au concours.

- a) Combien y a-t-il de stagiaires reçus au concours ? (0,5 point)

- b) Quel est le pourcentage de stagiaires qui ont échoué ? (0,5 point)

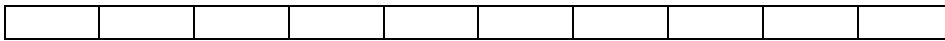
**Exercice 10** (3 points)

- a) Sur la photo ci-dessous, ce verre doseur est-il rempli à moitié, au quart, ou aux deux-tiers ?



Réponse :

- b) Hachurer les  $\frac{4}{10}$  de la figure suivante :



- c) Ecrire la fraction de chaque figure qui correspond à la partie grisée.

<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>

**Exercice 11** (1 point)

Relier chaque élément à l'unité qui convient.

- |   |                  |
|---|------------------|
| Un verre de lait ●                      | ● m <sup>2</sup> |
| Un sac de ciment ●                      | ● km             |
| Une tablette de chocolat ●              | ● m              |
| La distance entre Brest et Strasbourg ● | ● cl             |
| La hauteur d'un arbre ●                 | ● kg             |
| La surface d'un terrain de tennis ●     | ● g              |

**Exercice 12** (1 point)

Compléter par le bon nombre :

- a) Une cagette de pommes pèse 5,5 kg. Cela correspond à ..... g.
- b) Un seau contient 8 litres d'eau. Cela est équivalent à .....cl.
- c) Sur un panneau d'autoroute, il est indiqué « sortie à 1000 m » . Cela équivaut à .....km.

**Exercice 13** (2 points)

1. Nommer les figures géométriques suivantes :

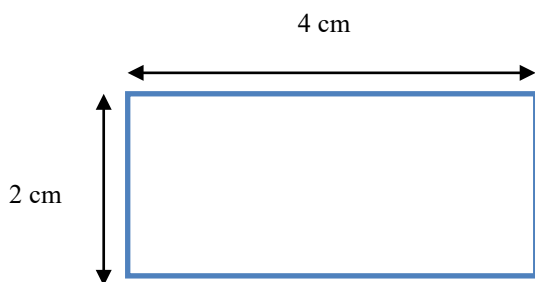


Fig 1 :

\_\_\_\_\_

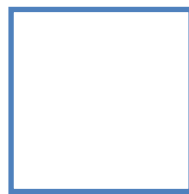


Fig 2 :

\_\_\_\_\_

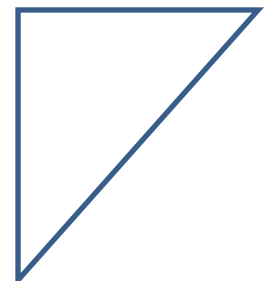


Fig 3 :

\_\_\_\_\_



Fig 4 :

\_\_\_\_\_

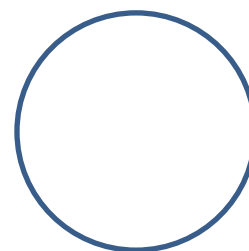


Fig 5 :

\_\_\_\_\_

2. Quel est le périmètre de la figure n° 1 ?

\_\_\_\_\_

**Exercice 14** (1 point)

La durée d'un film est de 125 minutes.

Combien de temps cela fait-il en heures et en minutes ?

1 h 25 min      1 h 15 min      2 h 05 min      2 h 25 min

Réponse :
-----------

**Exercice 15** (1 point)

Semaine du 13 novembre au 19 novembre 2017

LUNDI 13	MARDI 14	MERCREDI 15	JEUDI 16	VENDREDI 17	SAMEDI 18
8	8	8	8	8	8
-	-	-	-	-	-
9	9	9	9	9	9
-	-	-	-	-	-
10	10	10	10	10	10
-	-	-	-	-	-
11	11	11	11	11	11
-	-	-	-	-	-
12	12	12	12	12	12
-	-	-	-	-	-
13	13	13	13	13	13
-	-	-	-	-	-
14	14	14	14	14	14
-	-	-	-	-	-
15	15	15	15	15	15
-	-	-	-	-	-
16	16	16	16	16	16
-	-	-	-	-	-
17	17	17	17	17	17
-	-	-	-	-	-
18	18	18	18	18	18
-	-	-	-	-	-
19	19	19	19	19	19
-	-	-	-	-	-
20	20	20	20	20	20

Reporter sur cet agenda les deux réunions de service prévues :

- Réunion 1 : mardi 14/11 de 9h30 à 12h00
- Réunion 2 : jeudi 16/11 de 14h00 à 17h30

## SECONDE PARTIE DU TEST

### **Exercice 16** (1 point) **Détailler les calculs et fournir le résultat en chiffres**

Le triple de 100 est : \_\_\_\_\_

Le quart de 200 est : \_\_\_\_\_

### **Exercice 17** (1 point) **Détailler les calculs**

a) Vous avez fait un plein de 30 litres d'essence à 1,32 euro le litre.  
Quel est le montant à payer ?

b) Un lot de pâtes en promotion est vendu 4,99 euros les 4 paquets de 1 kg.  
Quel est le prix d'un paquet ? (arrondir au centime)

### **Exercice 18** (1 point)

Un robinet fuit. Il s'écoule 50 ml en 1 minute. Compléter le tableau :

Eau perdue	50 ml	200 ml	500 ml		1000 ml
Temps	1 minute			15 minutes	

### **Exercice 19** (4 points) **Détailler les calculs**

a) Un séjour de vacances coute 990 euros en haute saison.  
1/3 du prix doit être payé lors de la réservation.

Quel est le montant à payer à la réservation ?

- b) En basse saison, le même séjour coûte 25% moins cher.  
Combien vaut-il en promotion ?

**Exercice 20** (2 points) **Détailler les calculs**

Un groupe réserve 30 places dans un bus pour un montant total de 420 euros.  
Finalement, ils seront 40 personnes. Combien vont-ils payer au total ?

**Exercice 21** (2 points) **Détailler les calculs**

En 2016, une commune avait 1560 électeurs. Le nombre d'électeurs a augmenté de 15 % en 2017.

Calculer le nombre d'électeurs supplémentaires. (1 point)

Combien y a-t-il d'électeurs en 2017 ? (1 point)

**Exercice 22** (2 points) **Détailler les calculs**

La médiathèque possède 3400 « documents ».

$\frac{2}{5}$  des documents sont des romans.  $\frac{1}{5}$  sont des documents « audios/vidéos ».

Le reste est classé en « autres documents ». Dans les « autres documents », la moitié sont des « journaux / magazines ».

Quel est le nombre de « journaux / magazines » ?

**Exercice 23** (3 points) Convertir :

6500 cm = ..... m

0,350 kg = ..... g

20 000 m<sup>2</sup> = ..... ha

100 cm<sup>2</sup> = ..... m<sup>2</sup>

25 dl = ..... litres

4,5 m<sup>3</sup> = ..... litres

**Exercice 24** (1 point) **Détailler les calculs**

Suite à une coupure d'électricité, un congélateur passe de  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  à  $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$  en 36 heures.

Quel est l'écart de température ?

**Exercice 25** (3 points) **Détailler les calculs**

Un plan de travail d'une cuisine centrale est rectangulaire. Il est long de 4,5 mètres.  
Le périmètre de ce plan est égal à 10,80 m.

Calculer sa largeur (= profondeur) et calculer sa surface. (2 points)

Dans ce plan, on décide de faire un trou rond de 42 cm de diamètre.

Calculer la surface de plan à nettoyer, une fois le trou fait.

(Formule pour le calcul de la surface du disque :  $\pi R^2$  avec  $\pi = 3,14$ )

On ne tiendra pas compte de l'épaisseur du plan. (**Arrondir le résultat au dixième**) (1 point)

**Exercice 26** (2 points) **Donner le détail de vos calculs.**

Calculer 1 h 25 min + 3 h 48 min	Calculs  =..... h .....min
Calculer 9 h 11 min – 2 h 38 min	Calculs  =..... h .....min
Convertir 1,50 h	Calculs  =..... h .....min
Convertir 12 685 s	Calculs  =..... h ..... min..... s

**Exercice 27** (2 points) **Détailler les calculs**

Un bateau traverse l'Atlantique à la vitesse de 24 km / h.

Combien de temps va-t-il mettre pour parcourir 450 km ? (réponse en heures et minutes) ?

**Exercice 28** (1 point)

Soit le nombre **7,1666** Donner l'arrondi :

à l'unité près : \_\_\_\_\_

au dixième près : \_\_\_\_\_

au centième près : \_\_\_\_\_

**Exercice 29** (1 point) **Détailler les calculs**

Une entreprise accorde une remise de 15% à votre collectivité pour l'achat de vêtements de travail. La facture à payer s'élève à 2000 euros avec la remise.

Quel aurait été le montant plein tarif ?

**Exercice 30** (4 points)

Le tableau suivant présente le nombre de places pour l'accueil d'enfants à des activités sportives organisées l'été par une commune pour les années 2016 et 2017.

Il vous est demandé de le compléter (arrondir les % à 0,01 près)

Activité	2016		2017		Evolution 2017 par rapport à 2016	
	Nombre de places	En %	Nombre de places	En %	En nombre de places	En %
Natation	745	.....		.....	+ 15	.....
Equitation		.....	420	.....	+ 50	.....
Voile	223	.....	220			.....
Total		100%		100%	.....	.....