

# MATHEMATIQUES TEST Niveau CFG

Conditions de réalisation : seul, sans aide et avec calculatrice

Nom :

Prénom :

Date :

Exercice 1.

Écrire en chiffres :

neuf mille quatre-vingt-douze : 9 092

trois cent quatre mille trente-cinq : 304 035

cent un millions deux mille cinq : 101 002 005

deux mille neuf cent quatre-vingt-dix-neuf : 2 999

quatre-vingt mille cent trois : 80 103

quatre millions cent quatre mille quatre-vingt-onze : 4 104 091

Exercice 2.

Écrire en lettres :

3 074 : .... trois mille soixante-quatorze.....

12 090 : .... douze mille quatre vingt-dix.....

104 207 : .... cent quatre mille deux cent sept.....

2 024 048 : . deux millions vingt-quatre mille quarante-huit.....

103 204 075 : ...cent trois millions deux cent quatre mille soixante-quinze.....

Exercice 3.

Écrire en chiffres les nombres suivants.

trente-sept unités huit dixièmes : .... 37,8.....

neuf unités trente millièmes : ... 9,030.....

quatre millièmes : .... 0,004.....

quatre-vingt mille cent trois et trente-six millièmes : .....

deux mille neuf cent quatre-vingt-dix-neuf et trois centièmes : ... 2999,03.....

Exercice 4.

Écrire en lettres les nombres suivants :

0,21 : ..vingt et un centièmes.....

1,2 : ...une unité deux dixièmes ou douze dixièmes.....

48,263 : ..quarante unités deux cent soixante-trois millièmes.....

63,08 : ..soixante-trois unités huit centièmes.....

805,087 : ..huit cent cinq unités quatre-vingt-sept millièmes.....

Exercice 5.

Dans le nombre 802,98

0 est le chiffre des :  unités     centaines     dixièmes     dizaines     centièmes

Exercice 6.

Ranger les nombres ci-dessous dans l'ordre croissant : du plus petit au plus grand

9 028; 34 271; 37 248; 21 900; 90 208; 18 207; 9 208; 2 190; 2 910; 18 027

**2 190; 2 910; 9 028; 9 208; 18 027; 18 207; 21 900; 34 271; 37 248; 90 208**

Ranger les nombres ci-dessous dans l'ordre décroissant : du plus grand au plus petit

12 098 - 19 046 - 314 207 - 108 240 - 1 302 - 10 140 - 1 298 - 340 128 - 109 231 - 10 410

**340 128 - 314 207 - 109 231 - 108 240 - 19 046 - 12 098 - 10 410 - 10 140 - 1 302 - 1 298**

Exercice 7.

Ranger les nombres ci-dessous dans l'ordre croissant : du plus petit au plus grand

2,21 ; 2,23 ; 2,2 ; 2,02 ; 2,24 ; 2,4

**2,02 ; 2,20 ; 2,21 ; 2,23 ; 2,24 ; 2,40**

Exercice 8.

Ranger les nombres ci-dessous dans l'ordre décroissant : du plus grand au plus petit

0,1 ; 0,098 ; 0,001 ; 0,98 ; 0,99

**0,990 ; 0,980 ; 0,100 ; 0,098 ; 0,001**

Exercice 9.

Faites les opérations au brouillon puis notez le résultat.

$$77,009 + 0,123 = \dots 77,132 \dots$$

$$139,75 + 34,8 = \dots 174,55 \dots$$

$$76 + 654,03 = \dots 730,03 \dots$$

$$5\,136,04 + 6,875 + 13,4 = \dots 5\,156,315 \dots$$

Exercice 10.

Faites les opérations au brouillon puis notez le résultat.

$$87,9 - 9,908 = \dots 77,992 \dots$$

$$285,3 - 149,5 = \dots 135,8 \dots$$

$$6\,742,76 - 360 = \dots 6\,382,76 \dots$$

$$365 - 0,059 = \dots 364,941 \dots$$

Exercice 11.

Faites les opérations au brouillon puis notez le résultat.

$$8,17 \times 10 = 81,7 \dots$$

$$75,3 \times 6 = \dots 3\,388,5 \dots$$

$$65,23 \times 45 = \dots 2\,935,35 \dots$$

$$897,09 \times 95,6 = \dots 85\,761,804 \dots$$

Exercice 12.

Faites les opérations au brouillon puis notez le résultat. Les divisions sont sans virgule.

$$78 : 5 = 15 \dots \text{Reste} : 3 \dots$$

$$756 : 8 = \dots 94 \dots \text{Reste} : 4 \dots$$

$$458 : 26 = \dots 17 \dots \text{Reste} : 16 \dots$$

Division à 2 chiffres après la virgule :

$$89,043 : 0,3 = \dots 296,81 \dots \text{Reste} : 0 \dots$$

Exercice 13.

Posez l'opération mais ne l'effectuez pas.

- a) Je vais au marché. J'achète un poulet de 2,6 kg pour 9,36 euros.  
Quel est le prix du kilogramme ?

Opération : **9,36 : 2,6**.....

- b) J'achète 0,775 kg de grillades pour 4,73 euros.  
Quel est le prix du kilogramme ?

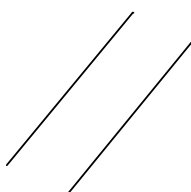
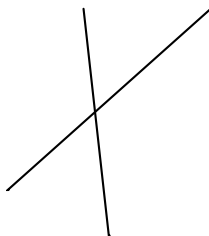
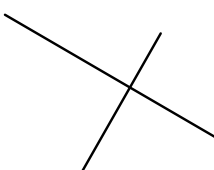
Opération : ...**4,73 : 0,775**.....

- c) Quel est le prix de 15 litres d'essence si le prix du litre est 1,15 euros ?

Opération : ...**1,15 x 15**.....

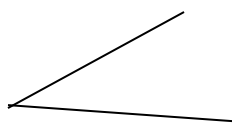
Exercice 14.

Cocher la bonne réponse. Ces deux lignes sont :

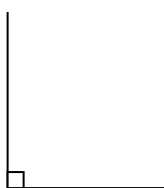
	<ul style="list-style-type: none"><li>• parallèles <input checked="" type="checkbox"/></li><li>• perpendiculaires <input type="checkbox"/></li><li>• sécantes <input type="checkbox"/></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• parallèles <input type="checkbox"/></li><li>• perpendiculaires <input type="checkbox"/></li><li>• sécantes <input checked="" type="checkbox"/></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• parallèles <input type="checkbox"/></li><li>• perpendiculaires <input checked="" type="checkbox"/></li><li>• sécantes <input type="checkbox"/></li></ul> <p><b>elles sont également sécantes puisqu'elles se coupent</b></p>

Exercice 15.

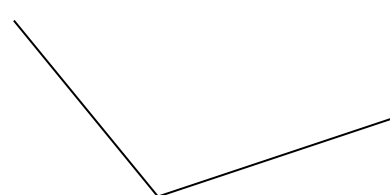
Écrire sous chaque dessin le type d'angle dont il s'agit : angle aigu, droit ou obtus.



**angle aigu**



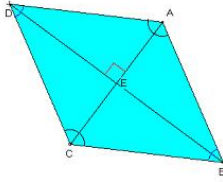
**angle droit**



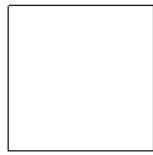
**angle obtus**

### Exercice 16.

Identifiez les formes géométriques ci-dessous : losange, cercle, rectangle, triangle, parallélogramme, carré :



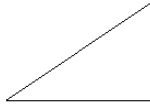
Nom : losange



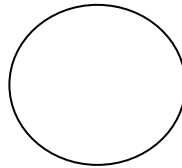
Nom : carré



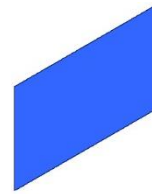
Nom : rectangle



Nom : triangle



Nom : cercle



Nom : parallélogramme

### Exercice 17.

1. Pour calculer la quantité (P) de grillage nécessaire pour clôturer un jardin, on utilise la formule suivante :  $P = (L + l) \times 2$ .

Les dimensions du jardin sont :  $L = 15,50 \text{ m}$  ;  $l = 9,45 \text{ m}$ . Calculer P.

Réponse :  $P = (15,50 + 9,45) \times 2 = 24,95 \times 2 = 49,9 \text{ m}$

2. Pour calculer l'aire d'un triangle, on donne la formule suivante :  $A = \frac{b \times h}{2}$

A signifie aire, b signifie base et h signifie hauteur.

Calculer l'aire d'un triangle dont la base mesure 15 m et la hauteur 8m.

Réponse :  $A = \frac{15 \times 8}{2} = \frac{120}{2} = 60 \text{ m}^2$

3. Pour calculer le volume d'un cylindre, on utilise la formule suivante :

$$\text{Volume} = \pi \times R^2 \times h$$

R est le rayon du cylindre, h est la hauteur du cylindre,  $\pi$  est une valeur fixe

donnée comme  $\pi = 3,14$

Calculez en  $\text{cm}^3$  le volume d'un cylindre dont le rayon mesure 6 cm et la hauteur 20 cm.

Réponse :  $\text{Volume} = 3,14 \times 6^2 \times 20 = 3,14 \times 36 \times 20 = 2260,8 \text{ cm}^3$

### Exercice 18.

Compléter les égalités.

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} ; \quad 1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m} ; \quad 12 \text{ m} = 1\,200 \text{ cm}$$

$$52,6 \text{ dam} = 52\,600 \text{ cm} ; \quad \dots 450 \text{ mm} = 0,00450 \text{ hm}$$

Exercice 19.

Convertir :

1 L = 100.cL ; 1 kg = 1 000 g..... ; 250 g = 0,25.kg ou 0,250 kg

0,1 L = 100 mL..... ; ...20 t = 20 000.kg

1 min = 60 s ; 1 h = ...60 min ; 1 jour = 24....h

5 h = 300 min ; 2 h 30 min = 150 min

Exercice 20.

Calculer :

$8^2 = 64$  ;  $9^3 = \dots 81.$  ;  $10^2 = 100$ .... ;  $2,1^3 = 9,261$

Exercice 21.

1. Compléter le tableau suivant :

a = 3 b = 4 c = 5	a + b	b <sup>2</sup>	ac	a <sup>3</sup>
7	16	15	27	

2. Calculer l'aire d'un tapis rond de rayon R = 2,3 m.

On donne : aire du disque  $A = \pi \times R^2$  et  $\pi = 3,14$

Réponse :  $A = 3,14 \times 2,3^2 = 3,14 \times 5,29 = 16,6106 \text{ m}^2$

3. Pour repeindre son séjour, Madame Déco achète de la peinture vendue en pots de 5 litres. Avec 1 litre, elle peut peindre 10 m<sup>2</sup>. Elle doit peindre 90 m<sup>2</sup>.

A. Combien de pots doit-elle acheter ?

B. Sachant que le pot coûte 26 €, combien Madame Déco va-t-elle dépenser pour repeindre son séjour ?

Réponse A : Elle a besoin de 9 L de peinture. Elle doit donc acheter 2 pots

Réponse B :  $26 \times 2 = 52 \text{ €}$

Exercice 22.

Sur une feuille d'impôts, on lit : Total = 2 060 €.

Calculer 10 % de cette somme.

Réponse :  $2\ 060 \times 10 : 100 = 206$  Unité : ...€.....

Exercice 23.

Lire le tableau ci-dessous puis répondre aux questions.

**Répartition en % des établissements (par activités)  
dans les Alpes-Maritimes (06)**

<b>ACTIVITES</b>	<b>1987</b>	<b>1988</b>
Réparations de l'agriculture, pêche, sylviculture	0,46	0,49
Industries alimentaires, agricoles	0,51	0,41
Production, distribution d'énergie	0,08	0,07
Industrie des biens intermédiaires	1,95	2,03
Industrie des biens d'équipement	1,37	1,39
Industrie des biens de consommation	4,56	4,56
Bâtiment, génie civil	10,26	11,03
Commerces	43,23	43,07
Transports, télécommunications	2,90	2,95
Services marchands	32,28	32,29
Location, crédit immobilier	1,20	1,80
Assurances	0,17	0,15
Organismes financiers	1,03	1,19

D'après le tableau répondre aux questions ci-dessous :

1 - Quelles sont les années indiquées sur le tableau ?

Réponses : 1987 et 1988

2 - Combien de secteurs d'activités a-t-on répartis ?

Réponse : 13 secteurs

3 - Quelle est l'activité la plus importante dans les Alpes-Maritimes en 1988 ?

Réponse : Commerces

4 - Quel pourcentage de l'activité représente le bâtiment en 1987 ?

Réponse : 10,26%

5 : Quelles sont les activités en baisse ?

Réponses :

- Industries alimentaires, agricoles
- Production, distribution d'énergie
- Commerces
- Assurances

Exercice 24.

Compléter le tableau ci-dessous à l'aide du graphique.

Mois	Effectifs(en milliers)
Janvier.....	668
Février.....	666
Mars.....	684
Avril.....	664
Mai.....	661
Juin.....	656
Juillet.....	691
Août.....	679
Septembre.....	670
Octobre.....	665
Novembre.....	699
Décembre.....	705

En utilisant le tableau, compléter le graphique ci-dessous.

COURBE DE PROGRESSION DE OUEST-FRANCE EN 1978

