

Évaluation en fin de Seconde

ÉPREUVE AN4

Sans calculatrice.

Durée : 55 minutes.

Nom de l'élève :	Prénom :
CLASSE :	Établissement :

Cette épreuve est composée de différentes questions que vous pouvez traiter dans l'ordre qui vous convient le mieux. Répondez dans les espaces réservés.

Ne vous attardez pas sur une question particulière. Commencez par faire celles qui vous paraissent le plus facile. Reprenez ensuite depuis le début et essayez de faire toutes les questions.

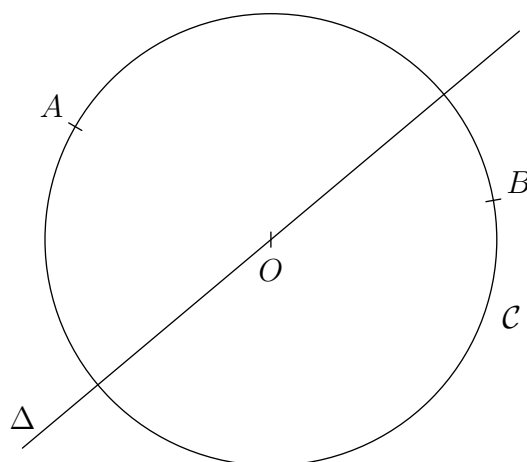
Utilisez un brouillon pour préparer certaines de vos réponses et rendez le avec votre copie.

Expliquez, justifiez, ou démontrez vos résultats aussi soigneusement que possible.

Si vous avez terminé avant la fin du temps disponible, relisez soigneusement vos réponses.

Question GES034

La figure ci-dessous représente un cercle \mathcal{C} de centre O , passant par les points A et B , et une droite Δ passant par O . La symétrie d'axe Δ transforme A en A' et B en B' .



- Trouver une construction du point A' n'utilisant qu'un seul des instruments de la liste suivante : règle *non graduée*, équerre, ou compas.
- En déduire une construction du point B' à l'aide d'une règle non graduée uniquement.

Vous expliquerez votre démarche et laisserez bien en évidence vos traces de construction.

01	
02	
03	

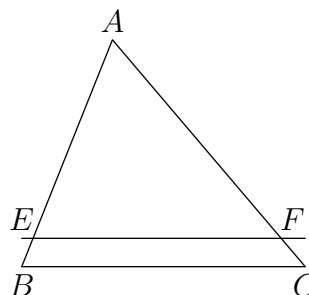
04	
05	

06	
----	--

Question GES031

Sur la figure ci-contre, le point E appartient au côté $[AB]$ du triangle ABC et le point F appartient au côté $[AC]$ de telle façon que la droite (EF) soit parallèle au côté $[BC]$.

Sachant que $AE = 7$, $EB = 1$ et $AF = 9$, calculer la longueur FC .

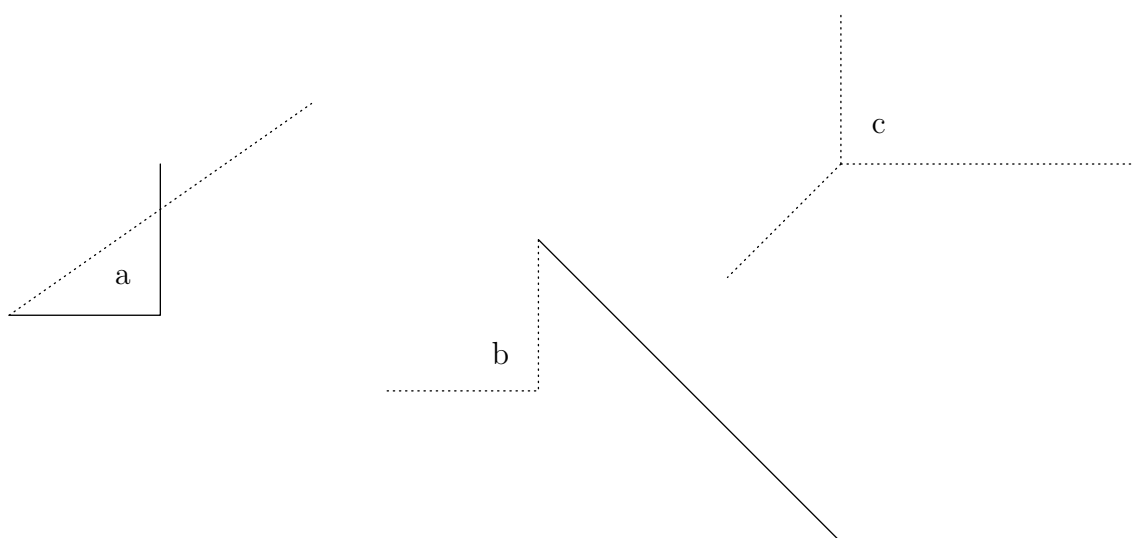


07	
08	
09	
10	

Question GEE011

Chacun des trois dessins ci-dessous représente, en perspective cavalière, trois arêtes d'un même parallélépipède rectangle (les segments en pointillés représentent des arêtes cachées)

Compléter ces dessins de façon à obtenir trois représentations différentes, en perspective cavalière, de ce parallélépipède rectangle.



11	
12	
13	
14	

Question NAL018

Écrire la liste des dix premiers nombres premiers.

15	
16	
17	

Question NAL063

Dans chaque ligne entourer la case qui donne le résultat correct.

	①	②	③	④	⑤
$\frac{2}{3}a \times 8a =$	$\frac{16}{3}a$	$\frac{10}{3}a^2$	$\frac{26}{3}a$	$\frac{16}{3}a^2$	$\frac{16}{24}a^2$
$(-3a)^2 =$	$-9a$	$3a^2$	$(9a)^2$	$-6a$	$9a^2$
$3 - \frac{a+2}{2} =$	$3 - a$	$\frac{4-a}{2}$	$\frac{1-a}{2}$	$2 - a$	$\frac{8-a}{2}$
$((5a)^3)^2 =$	$25a^5$	$(5a)^6$	$5a^6$	$25a^6$	$10a^3$

18	
19	
20	
21	

Question NAL023

Pouvez-vous afficher 12 000 007 sur votre calculatrice en utilisant la touche 7, mais sans utiliser la touche 0 ?

Écrivez la liste des touches utilisées dans l'ordre.

22	
23	

Question NAL035

a) Traduire par une inégalité l'appartenance d'un nombre x à l'intervalle $] -2 ; 5]$.

b) Traduire par une inégalité l'appartenance d'un nombre x à l'intervalle $[5 ; +\infty [$.

24	
25	
26	
27	

Question NAL050

Compléter le tableau ci-dessous en donnant, pour chaque ligne, l'ensemble solution des équations et inéquations proposées.

		Ensemble solution :
a)	$-7x = 0$	
b)	$x^2 = 1 - \pi$	♡
c)	$0x > -7$	
d)	$0x = -7$	
e)	$-5x < -5$	
f)	$\frac{x - 2002}{x - 2002} = 1$	♡
g)	$\frac{x^2 + 7}{x^2 + 5} = 1$	♡

♡ ouvrez l'œil !

28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	

Question NAL037

Résoudre dans \mathbb{R} l'équation : $|x| = -x$

38	
39	
40	