

DIAGNOSTIC FLASH : ES-TU PRÊT POUR L'EXAMEN ?



👉 Pour avoir le corrigé détaillé et les
astuces, c'est ici : 👉 "

mathsimpact.systeme.io/equations



INSTRUCTIONS RELATIVES À L'ÉPREUVE DIAGNOSTIQUE

Ce diagnostic a pour objectif d'évaluer la maîtrise des compétences fondamentales attendues en fin de deuxième année secondaire (Belgique) et en classe de quatrième (France).

1. Matériel autorisé et recommandations

- **Calculatrice** : L'usage d'une calculatrice est autorisé. Elle doit être utilisée pour valider vos calculs et non pour se substituer au raisonnement. **Instruments de précision** : Le matériel de géométrie complet est requis (latte graduée, équerre à 90°, rapporteur et compas).

2. Modalités de passation

- **Gestion du temps** : La durée conseillée pour cette épreuve est de **20 minutes**. **Traces de recherche** : Ne raturez pas vos brouillons. Les démarches de réflexion, même incomplètes, sont des indicateurs précieux pour identifier les points de blocage méthodologiques.

3. Note pédagogique aux parents Ce test est un outil de mesure objectif. Si votre enfant rencontre des difficultés persistantes sur plus de trois exercices, cela indique une fragilité dans l'acquisition des socles de compétences. Un corrigé détaillé ainsi que des protocoles de remédiation sont disponibles via les ressources Maths Impact.

Question 1

/2

CALCULE en écrivant des étapes si tu en as besoin.

$$35 - 6 \cdot 2^3 =$$

$$-8 + (4 - 7)^3 =$$

Question 2

/1

CALCULE la valeur numérique de l'expression $3x^2 + x - 1$ si $x = -2$
ECRIS tous tes calculs.

Question 3

/2

CALCULE en écrivant des étapes si tu en as besoin.
ECRIS la réponse sous forme d'une fraction irréductible.

$$\frac{-4}{5} + \frac{1}{3} - \frac{7}{15} =$$

$$\frac{-15}{16} \cdot \frac{40}{-25} =$$

Question 4

/4

EFFECTUE.

$$7a + 4b - 5a - 3b =$$

$$3a^2 - a^2 =$$

$$5a - (x - 2) =$$

$$-3a \cdot (2d + 5m) =$$

$$(4a - 3b) \cdot (3x + 2) =$$

Question 5

/2

EFFECTUE les produits remarquables..

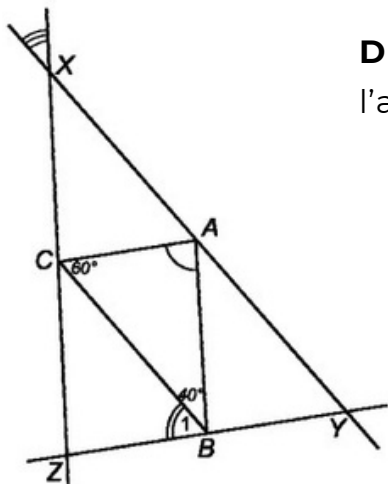
$$(7x + 5)^2 =$$

$$(2y - 3) \cdot (2y + 3) =$$

Question 6

/2

Pour chaque sommet du triangle ABC, on a tracé la parallèle au côté opposé et on a obtenu le triangle XYZ.



DETERMINE, sans utiliser d'instruments de mesure, l'amplitude des angles $\hat{A}$, $\hat{B}_1$ et $\hat{X}$ marqués sur le dessin.

Amplitude de $\hat{A}$:

Amplitude de $\hat{B}_1$:

Amplitude de $\hat{X}$:

Question 7

/3

RESOUS les équations suivantes en écrivant toutes tes étapes.

$2(x + 3) = -8$	$4x - 11 = 15 + 17x$	$\frac{2}{3}x - 1 = 3$

Question 8

/2

COCHE la case du tableau qui montre une proportionnalité directe entre la grandeur x et la grandeur y.

☐ Tableau A

x	y
3	9
2,5	7,5
9	27
10,1	30,3

☐ Tableau B

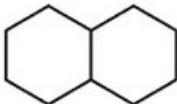
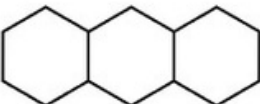
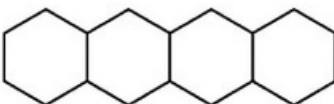
x	y
1	3
5	7
17	19
35	37

Pour ce tableau, **ECRIS** le coefficient de proportionnalité :

Question 9

/4

OBSERVE cette série de figures.

Figure 1	Figure 2	Figure 3	Figure 4	
				...
6 segments	11 segments	16 segments	... segments	...

- **DETERMINE** le nombre de segments nécessaires pour réaliser le 4ème figure.

Ta réponse :

- **DETERMINE** le nombre de segments nécessaires pour réaliser le 12ème figure.

Ta réponse :

- **PROPOSE** une formule qui permet de calculer le nombre de segments nécessaires pour réaliser n figure.

Ta formule :

- **DETERMINE** le numéro de la figure que tu pourras réaliser avec 36 segments.

Ta réponse :

Question 10

/3

Lors d'une journée spéciale organisée dans une école, les élèves de deuxième année sont répartis dans l'un des deux groupes suivants :

- le groupe "art" compte 20 élèves dont 15% de garçons ;
 - le groupe "sport" compte 30 élèves dont 60% de garçons.
-
- **CALCULE** le nombre de garçons dans chaque groupe.
 - Groupe "art" :
 - Groupe "sport" :
-
- **CALCULE** le pourcentage de garçons de deuxième année.
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
- **CALCULE** le nombre total de filles de deuxième année.