

★★★
NIVEAU 2 SUR 3
Standard

Le niveau d'un contrôle de classe : développer, factoriser, résoudre et choisir la bonne forme.

Questions guidées, sans banque de mots · 55 minutes · sur 20

Calcul littéral — Développement et factorisation

Contrôle **niveau 2 · Standard** · Mathématiques · sujet à rendre complété

55
MINUTES

20
POINTS

5
EXERCICES

0
DOCUMENT

guidée
AIDE

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Développer et réduire

Factoriser

Résoudre une équation

Choisir la forme adaptée

NOM	PRÉNOM	CLASSE	DATE	NOTE
.....				 / 20

CONSIGNES

- Durée : 55 minutes, temps conseillé en tête de chaque exercice. Calculatrice non autorisée.
- Traite les questions dans l'ordre : elles guident la démarche.
- Écris les étapes : un résultat seul ne rapporte pas tous les points.

AVANT DE COMMENCER

- Développe chaque produit entre parenthèses avant de soustraire.
- Pour factoriser : facteur commun d'abord, identité ensuite.
- Pour résoudre : tout ramener à zéro, factoriser, puis scinder.

CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- Des développements où le signe moins se distribue
- Des factorisations où il faut choisir la voie
- Le calcul mental par les identités
- Des équations ramenées à un produit nul
- Le choix de la forme adaptée d'une expression

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Développer avant de soustraire	Développer et réduire	10 min	4 points
2 Facteur commun ou identité ?	Factoriser une expression	11 min	4 points
3 Sans poser l'opération	Calculer avec les identités	7 min	3 points
4 Ramener à un produit nul	Résoudre une équation-produit	9 min	3 points
5 Choisir la bonne forme ☆ PHARE	Choisir la forme adaptée	18 min	6 points
Total		55 min sur 55	20 points

1 Développer avant de soustraire

© Développer et réduire

🕒 10 min

4 pts

Développe puis **réduis** chaque expression. Écris le produit développé entre parenthèses avant de retirer une parenthèse précédée d'un moins.

a $3 - 2(4x - 5)$

1 pt

b $(x - 4)(2x - 3) - 5x$

1 pt

c $(2x + 5)^2 - 4x^2$

1 pt

d $(3x - 2)^2 - (3x + 2)(3x - 2)$

1 pt

2 Facteur commun ou identité ?

© Factoriser

🕒 11 min

4 pts

Factorise chaque expression le plus possible. Indique d'abord la voie choisie : facteur commun, identité, ou les deux.

a $(x + 3)(2x - 1) - (x + 3)(x + 4)$

1 pt

b $(x + 4)(3x - 2) - (x + 4)$

1 pt

c $16x^2 + 40x + 25$

1 pt

d $3x^2 - 27$

1 pt

3 Sans poser l'opération

⌚ Développer et réduire

⌚ 7 min

3 pts

Calcule chaque nombre sans poser d'opération, en écrivant l'identité utilisée.

a 61^2

1 pt

b 39×41

1 pt

c 199^2

1 pt

4 Ramener à un produit nul

⌚ Résoudre une équation

⌚ 9 min

3 pts

Résous chaque équation. Ramène-la d'abord à la forme « produit = 0 », puis applique la propriété du produit nul.

a $(3x + 6)(5 - x) = 0$

1 pt

b $9x^2 = 4x$

1 pt

c $(x + 1)^2 = 49$

1 pt

5 Choisir la bonne forme ☆ EXERCICE-PHARE

⌚ Développer et réduire · Factoriser · Résoudre une équation · Choisir la forme adaptée

⌚ 18 min

6 pts

On considère l'expression $E = (2x - 3)^2 - (x + 1)^2$. **Réponds** aux questions dans l'ordre : chacune prépare la suivante.

a Écris E sous forme réduite, en traitant chacun des deux carrés à part avant la soustraction.

1,5 pt

b E est de la forme $a^2 - b^2$, avec $a = 2x - 3$ et $b = x + 1$. Factorise E .

1,5 pt

c Vérifie, en la redéveloppant, que ta réponse au b redonne celle du a.

1 pt

d Choisis la forme la plus adaptée pour calculer E quand $x = 0$, puis donne ce résultat.

0,5 pt

e Résous l'équation $E = 0$.

1 pt

f Résous l'équation $E = 8$.

0,5 pt



Avant de rendre ta copie

Coche ce que tu penses avoir réussi. Compare ensuite avec ta note.

COMPÉTENCE	JE SAIS...	PAS ENCORE	PRESQUE	ACQUIS
Développer et réduire	Je sais développer une expression où une parenthèse est précédée d'un moins.	☐	☐	☐
Factoriser	Je sais choisir entre facteur commun et identité, et factoriser jusqu'au bout.	☐	☐	☐
Développer et réduire	Je sais calculer de tête un carré ou un produit grâce aux identités.	☐	☐	☐
Résoudre une équation	Je sais ramener une équation à un produit nul sans diviser par l'inconnue.	☐	☐	☐
Choisir la forme adaptée	Je sais choisir la forme d'une expression qui répond à la question.	☐	☐	☐

→ ET ENSUITE ?

La dernière page du corrigé dit quoi faire selon ta note : refaire ce niveau, passer au suivant ou revenir au précédent. Noircis un seul rond par ligne.

Ma note

..... / 20

avant correction : ma
prévision