



NIVEAU 3 SUR 3

Approfondi

Corriger, justifier, choisir son inconnue, transférer : le chapitre sans aide.
Sans aucune aide · 55 minutes · sur 20

Équations et inéquations du premier degré

Contrôle **niveau 3 · Approfondi** · Mathématiques · sujet à rendre complété

55
MINUTES

20
POINTS

4
EXERCICES

1
DOCUMENT

aucune
AIDE

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Repérer une erreur et la corriger

Justifier ou réfuter

Choisir une mise en équation

→ Transférer à une situation nouvelle

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

CONSIGNES

- Durée : 55 minutes. Le temps conseillé est indiqué en tête de chaque exercice.
- Aucune aide n'est fournie : ni banque de mots, ni indice.
- Chaque réponse se justifie : une affirmation sans argument ne rapporte pas tous les points.
- Calculatrice interdite. Les solutions se donnent sous forme exacte.

AVANT DE COMMENCER

- Une erreur se corrige en deux temps : dire ce qui est faux, puis écrire ce qui est juste.
- Pour réfuter une affirmation, un seul contre-exemple suffit ; pour la prouver, il faut un calcul général.
- Le choix de l'inconnue n'est pas imposé, mais il rend l'équation plus ou moins simple.
- Une inéquation se contrôle à la valeur charnière, où les deux membres sont égaux.

CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- Les erreurs d'une copie repérées, expliquées et corrigées
- Des affirmations justifiées ou réfutées par un calcul ou un contre-exemple
- Deux mises en équation d'un même problème, comparées
- Une situation nouvelle modélisée par une inéquation

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 La copie de Malik	Repérer une erreur et la corriger	12 min	5 points
2 Vrai ou faux ? Justifie	Justifier ou réfuter une affirmation	12 min	5 points
3 Deux inconnues pour un même triangle ☆ PHARE	Choisir l'inconnue et comparer deux mises en équation	17 min	6 points
4 Deux cuves	Modéliser une situation par une inéquation	12 min	4 points
Total		53 min sur 55	20 points

Chaque ligne de la copie du **document 1** contient une erreur. Pour chacune, **explique** ce qui est faux, puis **écris** la résolution juste, jusqu'à la solution.

📄 Document 1

La copie de Malik

1

$2(3x - 4) = 9x + 1$ donne $6x - 4 = 9x + 1$.

2

$-7x = 28$, donc $x = 4$.

3

$3x > -12$: comme -12 est négatif, je renverse le sens, donc $x < -4$.

4

$4x + 3 = 4x - 1$ donne $0 = -4$, donc la solution est $x = 0$.

5

$5x - 3 = 2x + 9$ donne $3x = 6$, donc $x = 2$; je vérifie avec $3x = 6 : 3 \times 2 = 6$, c'est juste.

Source : Copie rédigée pour ce contrôle : chaque ligne contient une erreur volontaire.

LIGNE(S)	CE QUI EST FAUX, ET POURQUOI	CE QU'IL FALLAIT ÉCRIRE

2 Vrai ou faux ? Justifie

Ⓢ Justifier ou réfuter

🕒 12 min

5 pts

Pour chaque affirmation, **dis** si elle est vraie ou fausse, puis **justifie** par un calcul, un contre-exemple ou une règle du cours. Une réponse sans justification ne rapporte rien.

a « $x = \frac{1}{3}$ vérifie l'égalité $6x - 1 = 1$. »

1 pt

b « Tout nombre x vérifie $3(x + 2) - x = 2(x + 3)$. »

1 pt

c « Si l'on divise les deux membres d'une équation par -4 , il faut changer le signe $=$. »

1 pt

d « Les inéquations $-5x \leq 10$ et $x \leq -2$ ont les mêmes solutions. »

1 pt

e « En traçant les droites qui représentent $5x - 2$ et $2x + 5$, Zoé lit que leur intersection a pour abscisse 2,3. La solution de $5x - 2 = 2x + 5$ est donc 2,3. »

1 pt

3 Deux inconnues pour un même triangle ☆ EXERCICE-PHARE

Ⓢ Justifier ou réfuter · Choisir une mise en équation

🕒 17 min

6 pts

Un triangle isocèle a un périmètre de 50 cm. Chacun de ses deux côtés égaux mesure 7 cm de plus que sa base. Lina prend pour inconnue la longueur de la base ; Sam prend la longueur d'un des côtés égaux.

a Écris l'équation de Lina, en précisant ce que représente son inconnue.

1,5 pt

b Écris l'équation de Sam, en précisant ce que représente son inconnue.

1,5 pt

c Résous les deux équations et montre qu'elles décrivent le même triangle.

1,5 pt

d Quel choix était le plus commode ? Justifie, puis donne les trois longueurs en contrôlant le périmètre.

1,5 pt

4

Deux cuves

© Choisir une mise en équation · Transférer à une situation nouvelle

🕒 12 min

4 pts

À midi, la cuve A contient 500 L d'eau et se vide de 12 L par heure. Au même moment, la cuve B contient 140 L et se remplit de 18 L par heure. À partir de quand la cuve B contient-elle plus d'eau que la cuve A ?

a Nomme une inconnue, puis exprime avec elle le volume de chaque cuve.

1 pt

b Traduis la question par une inéquation et résous-la.

1,5 pt

c Contrôle à la valeur charnière, puis réponds par une phrase.

1,5 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
Repérer une erreur et la corriger	Je sais repérer une erreur de résolution, l'expliquer et refaire le calcul juste.	☐	☐	☐
Justifier ou réfuter	Je sais prouver ou réfuter une affirmation par un calcul ou un contre-exemple.	☐	☐	☐
Choisir une mise en équation	Je sais mettre un problème en équation de deux façons et choisir la plus simple.	☐	☐	☐
Transférer à une situation nouvelle	Je sais traduire une situation nouvelle par une inéquation et conclure par une phrase.	☐	☐	☐

→ 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