

★★★
NIVEAU 2 SUR 3
Standard

Le niveau d'un contrôle de classe : enchaîner les calculs, comparer, modéliser une situation.

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

Nombres relatifs — Addition, soustraction, multiplication

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

55 MINUTES	20 POINTS	5 EXERCICES	2 DOCUMENTS	guidée AIDE
----------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- Enchaîner les calculs
- Maîtriser la règle des signes
- Raisonner étape par étape
- Modéliser une situation

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

CONSIGNES

- Durée : 55 minutes, temps conseillé en tête de chaque exercice.
- Écris toutes les étapes : la démarche est notée.
- Suis les questions dans l'ordre. Calculatrice interdite.

AVANT DE COMMENCER

- Deux signes qui se suivent : identiques, un plus ; différents, un moins.
- Plusieurs facteurs : compte les signes moins avant de multiplier.
- Remonter un programme : partir de la fin, opération contraire.

CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- Des sommes en chaîne, simplifiées puis calculées
- La règle des signes à plusieurs facteurs

- Un programme de calcul appliqué, puis remonté
- Une situation d'altitudes modélisée

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Des sommes en chaîne	Simplifier une écriture puis calculer	10 min	4 points
2 Le signe d'abord	Appliquer la règle des signes à plusieurs facteurs	10 min	4 points
3 Calculer pour comparer	Comparer deux expressions	8 min	3 points
4 Un programme de calcul	Appliquer et remonter un programme	12 min	4 points
5 De la falaise à l'épave PHARE	Modéliser une situation par des relatifs	15 min	5 points
Total		55 min sur 55	20 points

1 Des sommes en chaîne

Ⓢ Enchaîner les calculs

🕒 10 min

4 pts

Simplifie l'écriture de chaque expression en supprimant les parenthèses, puis **calcule**-la. Pour le c, regroupe d'abord les termes négatifs et les termes positifs.

a $(-4) - (+7) + (-2) - (-9)$

1 pt

b $12 - (-3) - (+20) + (-1)$

1 pt

c $(-25) + (+17) + (-75) + (+33)$

1 pt

d $-2,5 - (-4) + (-0,5) - 6$

1 pt

2 Le signe d'abord

Ⓢ Maîtriser la règle des signes

🕒 10 min

4 pts

Pour chaque calcul, **écris** d'abord le nombre de signes moins et le signe du résultat, puis **calcule**.

a $(-2) \times (+3) \times (-4) \times (-5)$

1 pt

b $(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$

1 pt

c $(-6) \times (+5) \div (-10)$

1 pt

d Calcule $(-6)^2$ puis -6^2 . Ces deux nombres sont-ils égaux ? Que vaut leur somme ?

1 pt

3 Calculer pour comparer

Ⓢ Enchaîner les calculs · Maîtriser la règle des signes

🕒 8 min

3 pts

Pour chaque ligne, **calcule** les deux expressions, puis **compare** les résultats avec le signe $<$ ou $>$.

a $(-6) + (-5)$ et $(-6) \times (-5)$

1 pt

b $|-15|$ et $|+9| + |-5|$

1 pt

c $(-2) - (-9)$ et $(-20) \div (-4)$

1 pt

4

Un programme de calcul

⌚ Enchaîner les calculs · Raisonner étape par étape

⌚ 12 min

4 pts

Lis le **document 1**, puis réponds aux questions en écrivant le résultat de chaque étape.



Document 1 Un programme de calcul

- 1 Choisir un nombre.
- 2 Lui ajouter $+4$.
- 3 Multiplier le résultat par -2 .
- 4 Soustraire -6 du nouveau résultat.

Source : Programme de calcul écrit pour ce contrôle. Chaque ligne est une étape.

a Applique le programme au nombre -7 . Écris le résultat de chaque étape.

1,5 pt

b Applique le programme au nombre $+1$.

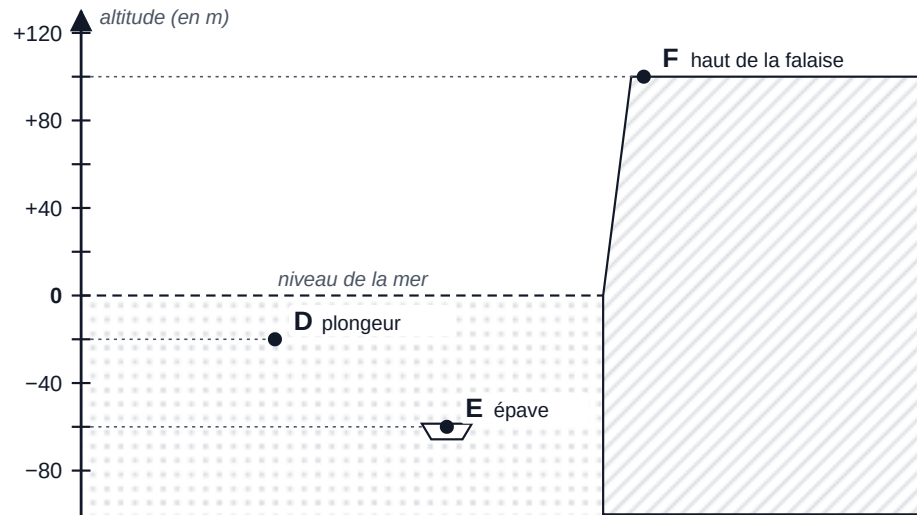
1 pt

c Quel nombre faut-il choisir pour obtenir 0 à la fin ? Remonte le programme en partant de la dernière étape, puis vérifie.

1,5 pt

Observe le **document 2**. Pour chaque question, **écris** le calcul avec des nombres relatifs, puis **conclus** par une phrase avec l'unité.

Document 2 Au pied d'une falaise



L'axe vertical est gradué tous les 20 m ; l'altitude 0 correspond au niveau de la mer. Source : Schéma dessiné pour ce contrôle ; les proportions horizontales ne sont pas respectées.

a À quelle altitude se trouvent le haut de la falaise et l'épave ?

1 pt

b Quelle distance verticale sépare le haut de la falaise de l'épave ?

1 pt

c Le plongeur, en D, descend encore de 15 m, puis remonte de 8 m. Écris un seul calcul qui donne sa nouvelle altitude, puis effectue-le.

1 pt

d Un robot part de la surface (altitude 0) et descend de 6 m chaque minute. Écris sous la forme d'un produit son changement d'altitude en 10 minutes. Atteint-il alors l'épave ?

2 pts



Avant de rendre ta copie

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

COMPÉTENCE	JE SAIS...	PAS ENCORE	PRESQUE	ACQUIS
Enchaîner les calculs	Je sais simplifier une somme de plusieurs relatifs, puis la calculer.	☐	☐	☐
Maîtriser la règle des signes	Je sais trouver le signe d'un produit de plusieurs facteurs avant de le calculer.	☐	☐	☐
Maîtriser la règle des signes	Je sais distinguer $(-6)^2$ et -6^2 .	☐	☐	☐
Raisonner étape par étape	Je sais remonter un programme de calcul en partant de la fin.	☐	☐	☐
Modéliser une situation	Je sais traduire une montée, une descente ou une distance verticale par un calcul.	☐	☐	☐

→ 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