

Mercredi 24 septembre 2014, Calculatrices INTERDITES, 50 min. Ce sujet est à rendre avec la copie.

Nom : .....	Signature des parents : Vu	Note : <u>20</u>		
Prénom : .....				
		☺	☹	☹
<b>Compréhension des consignes, capacité à extraire et organiser l'information utile :</b>				
<b>Réalisation: Maîtrise des techniques mathématique :</b> Techniques (calcul, instruments), connaissance du cours (vocabulaire, propriétés) et maîtrise des savoir-faire du chapitre.				
<b>Raisonnement :</b> Raisonnement logique, utilisation d'une démarche adéquate, esprit critique.				
<b>Communication :</b> Présentation claire de la démarche suivie, des calculs et des résultats obtenus.				
<b>Soin :</b> Propreté de la copie, écriture soignée, orthographe ...				

*En mathématiques, sauf mention contraire de l'énoncé, il faut expliquer la démarche, justifier les réponses et mettre les calculs sur la copie.*

/5

**Exercice 1**

Le père de Loren, qui a des soucis avec sa voiture en ce moment, a acheté quatre pneus et une batterie pour un total de 224 €. Il a perdu le ticket de caisse mais il se rappelle que chaque pneu coûte 42 €. Il demande donc à sa fille de l'aider à retrouver le prix de la batterie.

- 1) Calculer le prix de la batterie par la méthode de votre choix (*Au moyen d'une expression unique ou par étapes, comme dans les petites classes, mais précisez dans ce cas ce que vous calculez à chaque étape.*)
- 2) Sauf si cela a déjà été fait à la question précédente, écrire une expression permettant de calculer le prix de la batterie en utilisant uniquement les nombres de l'énoncé, et éventuellement les symboles des 4 opérations et des parenthèses. *N'effectuer aucun calcul dans cette question.*

/10

**Exercice 2**

Calculer sur votre copie les quantités suivantes en détaillant les étapes de calcul. Donner le résultat sous forme décimale. *À chaque étape du calcul, on écrira une expression égale à l'expression initiale (et pas à une partie de l'expression initiale). On n'écrira « = » qu'entre des expressions égales !! Il peut y avoir des astuces. Si certains calculs vous semblent longs et que vous ne voyez pas d'astuce, passez au calcul suivant sinon vous n'aurez pas le temps de finir.*

A =  $15 + 5 \div 2$

B =  $8 \times 13 + 8 \times 39 + 8 \times 8$

C =  $24,9 \times 1024 - 24 \times 24,9$

D =  $652 \div 10 - 5 - 3$

E =  $3 \times (32 - 2 \times (9 - 4)) + 5$

F =  $\frac{17 + 7 \times 4}{3 \times 4 - 7}$

/5

**Exercice 3**

James a oublié sa calculatrice mais en regardant sur l'écran de la calculatrice d'Abibou, il voit les deux calculs ci-contre.

Expliquer comment James peut utiliser les résultats affichés pour calculer les nombres suivants et les calculer :

G =  $18,6 \times 12$

H =  $18,6 \times 50$

I =  $18,6 \times 57$

*Remarque : La consigne vous impose d'utiliser les résultats affichés par la calculatrice.*

18.6*7	130.2
18.6*5	93

*écran de la calculatrice d'Abibou*

/1,5


**Question bonus** (à faire tout à la fin, uniquement s'il vous reste du temps).

*Bonus veut dire que ce sont des points en plus : On peut avoir 20 /20 sans faire cette question.*

Écrire une expression utilisant neuf fois le chiffre 9 (et aucun autre) et les opérations de votre choix et qui donne un résultat égal à 100.

Dans l'ordre alphabétique des abréviations :

15 septembre 2014

Sigle	En toutes lettres	Descriptif détaillé et/ou exemples
	Faux mais <u>C</u> ohérent avec ce qui <u>P</u> récède	Déduction juste à partir d'un résultat précédent qui est faux.
à E	à <u>E</u> xpliquer	Rédaction à améliorer : Il faut rédiger et expliquer ce que vous faites.
à J	à <u>J</u> ustificier	Résultat éventuellement juste mais on attend une démonstration.
à S	à <u>S</u> implifier	Simplifiez les fractions et "sortez" le plus grand nombre possible des racines carrées.
AI	<u>A</u> rgument <u>I</u> nutile	Un argument inutile donne l'impression que vous ne savez pas exactement quels sont les arguments nécessaires et que vous attendez que le correcteur fasse le tri.
BI	<u>B</u> onne <u>I</u> dée	... même si elle n'a pas forcément abouti.
CAT	<u>C</u> onditions d' <u>A</u> pplication du <u>T</u> héorème	Il aurait fallu vérifier qu'elles sont toutes remplies.
CDC	<u>C</u> onfusion <u>D</u> onnées/ <u>C</u> onclusion	Vous avez supposé, implicitement ou explicitement, que la conclusion à laquelle on doit arriver est vraie OU vous avez confondu une propriété et sa <i>reciproque</i> .
CIM	<u>C</u> alculs <u>I</u> ntermédiaires <u>M</u> anquants	Il aurait fallu faire figurer sur la copie les étapes du calcul.
Cl?	<u>C</u> oncl <u>u</u> sion?	Absence de conclusion claire ou absence d'une phrase de conclusion.
CLNM	Usage de la <u>C</u> alculatrice ou du <u>L</u> ogiciel <u>N</u> on <u>M</u> aîtrisé	Dans certains chapitres, vous avez des compétences à acquérir au niveau de l'usage de la calculatrice.
CNM	<u>C</u> ours <u>N</u> on <u>M</u> aîtrisé.	► <b>Apprenez le cours et faites des restitutions pour vérifier que vous le connaissez !</b>
CPU	<u>C</u> iter la <u>P</u> ropriété <u>U</u> talisée	Il faut dire exactement quelle propriété permet de conclure.
DC	<u>D</u> émarche <u>C</u> onfuse	Le fil directeur de la démarche n'est pas clair et la confusion semble être au niveau du raisonnement et pas seulement de l'expression.
DVC	<u>D</u> ites ce que <u>V</u> ous <u>C</u> alculiez	<i>Exemple</i> : Il aurait fallu écrire : « <i>Le prix d'une baguette est : »</i>
EC	<u>E</u> rrer de <u>C</u> alcul	
EMC	<u>E</u> noncé <u>M</u> al <u>C</u> ompris	
EMT	<u>E</u> xercices <u>M</u> al <u>T</u> ravaillés.	Un exercice semblable a été fait en classe ou en DM ► <b>Réviser = Faire des restitutions !</b>
EPP	Un <u>E</u> xemple n'est <u>P</u> as une <u>P</u> reuve	<i>Exemple</i> : "vrai pour $n=1, 2, 3$ et $4$ donc vrai pour tout $n$ "
ER	<u>E</u> rrer de <u>R</u> aisonnement	<i>Exemple</i> : "deux côtés de même longueur donc c'est un parallélogramme."
ES	<u>E</u> rrer de <u>S</u> igne	Règles de calculs à revoir : attention au signe "-" devant une parenthèse ou une fraction !
FF	<u>F</u> aites une <u>F</u> igure	
FRE	<u>F</u> aites <u>R</u> éférence à l' <u>E</u> noncé	On attend «d'après 1a)» ou «d'après l'énoncé»
FSP	<u>F</u> aux <u>S</u> ans les <u>P</u> arenthèses	<i>Exemple</i> : Vous avez pensé _____ mais écrit _____ : c'est différent !
GEC	<u>G</u> rave <u>E</u> rrer de <u>C</u> alcul	Uniquement en cas d'énorme erreur de calcul. ► <b>Remédiation urgente!</b>
GVE	<u>G</u> arder des <u>V</u> aleurs <u>E</u> xactes	Quitte à écrire le nombre sous forme fractionnaire
IMA	<u>I</u> l <u>M</u> anque un/des <u>A</u> rgument(s)	Il manque une étape ou un/des argument(s) dans le raisonnement pour pouvoir conclure.
LTC	<u>L</u> aisser les <u>T</u> raits de <u>C</u> onstruction	
M!	<u>M</u> iracle !	Vous êtes arrivés au résultat souhaité grâce à un "donc" abusif ou en "arrangeant un peu" le calcul. Le correcteur pourrait penser que vous le <u>P</u> renez pas <u>P</u> our un <u>I</u> mbécile [ <u>P</u> PI].
MCM	<u>M</u> auvais <u>C</u> hoix de <u>M</u> éthode	La méthode choisie ne peut PAS mener au résultat.
MD	<u>M</u> al <u>D</u> it	Phrases mal formulées. Le souci semble être au niveau de l'expression seulement.
MEC	<u>M</u> anque d' <u>E</u> sprit <u>C</u> ritique : Erreur détectable ► <b>Prenez le réflexe d'essayer de détecter vos erreurs !</b>	Résultat <u>C</u> ontradictoire avec ce qui <u>P</u> récède [ <u>C</u> P] OU <u>C</u> ontradictoire avec le <u>G</u> raphique [ <u>C</u> G] OU <u>V</u> isiblement <u>F</u> aux [ <u>V</u> F] OU <u>P</u> as <u>H</u> omogène [ <u>P</u> H] : <i>Vous avez écrit "=" entre des objets de natures différentes ou exprimé une aire en m<sup>3</sup> ou en kg ...</i>
MGT	<u>M</u> auvaise <u>G</u> estion du <u>T</u> emps	Temps perdu que vous auriez pu mieux investir ailleurs.
MM	<u>M</u> éthode <u>M</u> aladroite	Méthode maladroite mais qui peut mener au résultat : complications inutiles.
MNR	<u>M</u> esure <u>N</u> on <u>R</u> espectée	
MS	<u>M</u> anque de <u>S</u> oin	Présentation négligée OU écriture illisible OU figure imprécise.
MULM	<u>M</u> auvaise <u>U</u> tilisation du <u>L</u> angage <u>M</u> athématique.	<i>Exemples</i> : (1) Vous avez écrit « = » entre des quantités pas égales (2) "la droite AB" au lieu de "la droite (AB)" (3) confusion entre "⇔" et "=".
NDNN	<u>N</u> on <u>D</u> emandé et <u>N</u> on <u>N</u> écessaire	Vous perdez du temps à faire des choses que l'énoncé ne demandait pas (et inutiles)
O/G	<u>O</u> rthographe / <u>G</u> rammaire	Et oui, en mathématiques aussi il faut écrire correctement !
OSP	<u>O</u> n ne le <u>S</u> ait <u>P</u> as	N'inventez pas de données !
PA	<u>P</u> roblème d' <u>A</u> rrondi	"=" au lieu de "≈" OU erreur dans l'arrondi ou dans le nombre de décimales.
PAP	<u>P</u> as <u>A</u> ssez <u>P</u> recis	
PDO	<u>P</u> roblème de <u>D</u> éfinition des <u>O</u> bjets	Vous utilisez un objet non défini ( <i>Il aurait fallu écrire "Soit G le point..."</i> ) OU vous avez deux définitions différentes du même objet.
PFC	<u>P</u> as <u>F</u> ait en <u>C</u> lasse	Pas encore fait en classe ou pas au programme. Changez de répétiteur...
PLQ	<u>P</u> as <u>L</u> a <u>Q</u> uestion	Vous ne répondez PAS à la question posée.
PPC	<u>N</u> e <u>P</u> ermet <u>P</u> as de <u>C</u> onclure	
PS	<u>P</u> as de <u>S</u> ens	
RC !	<u>R</u> espectez les <u>C</u> onsignes !	
SO ?	<u>S</u> orti d' <u>O</u> ù ?	Vous affirmez sans explication ni démonstration qu'un certain résultat est vrai.
TBNA	<u>T</u> echnique de <u>B</u> ase <u>N</u> on <u>A</u> cquise	Des méthodes et des connaissances que vous auriez dû acquérir dans ce chapitre ou dans les chapitres (ou les classes) précédents vous manquent. ► <b>Remédiation urgente!</b>
TD	<u>T</u> rop <u>D</u> étaillé	Ce n'est pas grave en soi mais vous perdez du temps.
TDF	<u>T</u> raits <u>D</u> e <u>F</u> ractions	Le trait de fractions doit se trouver au même niveau que le signe "=".

Notes à message : 0 : Uniquement en cas de triche ; 0,1 ou N. Rdu\* : Devoir non rendu ; 0,2 ou Abs\* : Absence non justifiée à un contrôle annoncé

- Un peu court ?
- Gros problèmes de présentation des calculs avec beaucoup de « = » entre des quantités pas égales.