
 <p>MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE</p> <p>MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE</p> 	GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES ET EN SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES	
	Nom : Prénom : Établissement : Ville :	<input type="checkbox"/> Évaluation certificative : <input type="checkbox"/> Baccalauréat professionnel <input type="checkbox"/> BEP <input type="checkbox"/> CAP <input type="checkbox"/> Évaluation formative Spécialité : Épreuve : Coefficient :

SÉQUENCE N °	DATE : / /	Note :..... / 20
THÉMATIQUE/THÈME: VIE ÉCONOMIQUE ET PROFESSIONNELLE		
PROFESSEUR RESPONSABLE	DURÉE : 1 heure	

❶ Liste des capacités, connaissances et attitudes évaluées

Capacités	<ul style="list-style-type: none"> - Résoudre algébriquement ou graphiquement, avec ou sans TIC, une équation du second degré à une inconnue à coefficients numériques fixés. - Utiliser des pourcentages dans des situations issues de la vie courante, des autres disciplines, de la vie économique ou professionnelle.
Connaissances	<ul style="list-style-type: none"> - Résolution d'une équation du second degré à une inconnue à coefficients numériques fixés - Pourcentages
Attitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Autonomie - Choisir et exécuter une méthode de résolution - Faire preuve d'esprit critique vis à vis de l'information disponible

❷ Évaluation

Compétences	Capacités	Item évalué (voir grille)	Appréciation du niveau d'acquisition
S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information.	A1	0,5
		A2	0,75
		A3	0,5
		A4	1
		Appel 1	0,75
		B1	0,25
Analyser Raisonnement	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	A2	1
		A3	1
		A4	1,5
		Appel 1	1
		B8	0,25
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	Appel 1	1,5
		B2	0,25
		B4	0,75
		B6	2
		B9	1
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.	B5	1
		B7	0,5
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	Appel 1 (et appel 2)	1
		B3	0,5
		B10	1
		B11	2
			/ 20

La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.
L'emploi des calculatrices est autorisé, dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.



Dans la suite du document, ce symbole signifie "**Appeler l'examineur**".

Préparation des soldes



Paul, gérant d'un magasin de téléphonie, possède un stock de smartphones. Le prix d'achat de chaque smartphone est de 215 € et le prix de vente est de 380 €. La période des soldes approchant, Paul décide d'appliquer deux remises afin d'écouler le maximum de smartphones.

Lors de la première démarque, il applique une remise de $x\%$ qui sera doublée lors de la deuxième démarque et appliquée sur le prix payé après la première remise.

Objectif de Paul : vendre les smartphones **226,10 €** à l'issue de la **seconde démarque** afin de réaliser un bénéfice satisfaisant.

A / QUESTIONS PRÉLIMINAIRES

1. **Repérer** le prix d'un smartphone avant les soldes puis le prix après les soldes.

.....
.....
.....

2. **Exprimer** le montant de la première remise en fonction de x .

.....
.....
.....

3. **Exprimer** le prix du smartphone après la première remise en fonction de x .

.....
.....
.....

4. **Exprimer** le montant de la deuxième remise en fonction de x .

.....
.....
.....

**Protocole de Secours
Autonomie intermédiaire**

1. **Vérifier** que l'expression du prix d'un smartphone après la deuxième remise peut s'écrire : $0,076x^2 - 11,4x + 380$.

.....
.....
.....
.....

2. Le prix de vente après les deux remises est de 226,10 €. **Déterminer** l'équation à résoudre pour répondre à la problématique.

.....
.....
.....



Appel n°2 : Présenter l'équation obtenue à l'examineur.

3. **Résoudre** l'équation par la méthode de votre choix.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. **Indiquer** le pourcentage correspondant à chaque remise puis **répondre** à la problématique.

.....
.....
.....

Protocole de secours
Autonomie limitée

Le prix unitaire des smartphones est de 380 €. Deux remises sont envisagées afin d'écouler un maximum de smartphones :

- Lors de la première démarque, une remise de $x\%$ est appliquée. Le prix payé est noté P_1 ;
- Lors de la deuxième démarque, la remise, valant le double de la première, est appliquée sur le prix P_1 . Le prix payé est noté P_2 .

Paul se fixe l'objectif de vendre les smartphones à 226,10 € à l'issue de la seconde démarque.

1.a. **Rappeler** le prix d'un smartphone avant les soldes puis le prix après les soldes.

.....
Application numérique :

1.b. **Calculer** le montant de la première remise si la réduction est de 10%.

.....
1.c. **Calculer** le prix du smartphone après la première remise (P_1).

.....
1.d. **Déterminer** le pourcentage de la deuxième remise.

.....
1.e. **Calculer** le montant de la deuxième remise.

.....
1.f. **En déduire** le prix payé pour un smartphone (P_2).

.....
2. **Reprendre** les questions « 1b » à « 1.f » avec $x\%$.

.....
3. **Vérifier** que l'expression du prix d'un smartphone après la deuxième remise peut s'écrire : $0,076x^2 - 11,4x + 380$.

.....
4. Le prix de vente après les deux remises est de 226,10 €. **Montrer que**, pour répondre à la problématique, cela revient à résoudre l'équation : $0,076x^2 - 11,4x + 153,9 = 0$.

.....
.....
.....
5. **Résoudre** l'équation par la méthode de votre choix.



Appel n°2: Présenter les solutions obtenues à l'examineur.

6. Parmi les deux solutions obtenues dans 5., laquelle est pertinente ? **Justifier**.

.....
.....
.....
7. **Indiquer** le pourcentage correspondant à chaque remise puis **répondre** à la problématique.



Rendre ce document au professeur.
