

Accompagnement personnalisé SES - Math

Comment crée-t-on des richesses et
comment les mesure-t-on ?



Remerciements à Mesdames Hélène Clapier, Dominique Halperin, professeures de mathématiques et Monsieur Gilles Damamme, maître de conférences à l'université de Caen qui ont participé à la conception et la réalisation de ces modules, ainsi qu'à Mesdames Blandine Bourlet, et Fatima Estevens, professeures de mathématiques de lycée dans l'académie d'Amiens.



Le devis (1)

L'entreprise « Renov+ » a préparé un devis pour un client. Le client était venu avec des plans et donc l'entreprise n'a pu fournir qu'une estimation. Après une visite sur le chantier, les coûts ont été réévalués.

Article	Coût estimé en €	Coût réel en €	Différence
Portes fenêtres	1 100	1 198	
Baignoire	250	167	
Évier	190	120	
Carrelage mural	480	590	
Miroir	50	42	
Luminaires	280	310	
Radiateurs	780	750	

Quelle est la différence par rapport au coût estimé ?

Le devis (2)

Réagréage du sol sur toute la surface	5 869,48 €
Pose et fourniture de revêtement sol	6 792,52 €
Pose d'un circuit de climatisation	5 710,68 €
Rénovation mur + peinture	4 578,45 €
Fournitures diverses	548,87 €

Total HT 22 500,00 €

TVA 4 500,00 €

Total TTC 28 000,00 €

Acompte de 30 % à la commande

Une entreprise demande à son client 30 % d'acompte à la signature du devis, qui s'élève à 27 000 €.

**Le client souhaite, après avoir versé l'acompte, payer le restant en trois mensualités égales.
Quel est le montant d'une mensualité ?**



Les recettes du tourisme mondial

Le tableau donne la répartition des recettes liées au tourisme.

Rang 2018	Pays visités	Recettes 2018(milliards d'euros)	Evolution en % 2018/2017	
	États-Unis	1	181,6	1,8
	Espagne	2	62,5	3,6
	France	3	55,5	6,4
	Thaïlande	4	53,4	9,5
	Royaume-Uni	5	43,9	2
	Italie	6	41,7	6,5
	Australie	7	38,1	10,7
	Allemagne	8	36,4	3,1
	Japon	9	35,6	21,7
	Chine	10	34,2	21,2
	Total monde	2690	8,1	

Source : Organisation Mondiale du Tourisme

1. **Classer les pays dans l'ordre croissant de leur évolution en %.**
2. **Quelle part des recettes du tourisme international représentent les pays européens cités ci-dessus ?**



Le tableau indique une étude liée aux entreprises du tourisme en France en 2018.

1. Donner l'écriture scientifique de chaque chiffre d'affaires.
2. Quel pourcentage du chiffre d'affaires total est réalisé par la restauration ?
3. Comparer avec le pourcentage des salariés dans la restauration.
4. Faire de même avec les agences de voyages et voyagistes.

	Nombre d'entreprises (en milliers)	Effectifs salariés en équivalent temps plein (en milliers)	Chiffre d'affaires HT (en milliards d'euros)
Hébergements	51,6	179,3	24,8
Restaurations	168	476,7	50,3
Débites de boisson	38,8	42	6,8
Transports	5,6	296,3	45,9
Agences de voyages et voyagistes	8,9	35,9	13,3
Total	272,90	1030,20	141,10

Source : Insee, Tableaux de l'Économie Française – Édition 2020



Le chocolatier



1. Un chocolatier a fabriqué 186 pralines et 155 chocolats. Les ballotins sont constitués ainsi :
- Le nombre de pralines est le même dans chaque ballotin.
 - Le nombre de chocolats est le même dans chaque ballotin.
 - Tous les chocolats et toutes les pralines sont utilisés.

Quel nombre maximal de ballotins pourra-t-il réaliser ?

Combien y aura-t-il de chocolats et de pralines dans chaque ballotin ?

(d'après brevet 2009)

2 . Une entreprise souhaite lui acheter ces boîtes. Compléter la facture ci-dessous :

Produit	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT	Montant TVA 5,5 %	Montant TTC
Ballotin Choco-praline	20	7,80 €			

Les bijoux

- Un artisan dispose de 1394 graines d’açai et de 255 graines de palmier pêche. Il veut réaliser des colliers identiques, c’est-à-dire contenant chacun le même nombre de graines d’açai et le même nombre de graines de palmier pêche.
 - Combien peut-il réaliser au maximum de colliers en utilisant toutes ses graines ?
 - Dans ce cas, combien chaque collier contiendra-t-il de graines d’açai et de graines de palmier pêche ?
- Il souhaite faire imprimer un « tiki » sur certains carrés et sur d’autres un « tipanier ». La société « Arii porinetia » lui propose le devis suivant créé à l’aide d’un tableur. Reproduire ce fichier tableur et le compléter pour trouver le prix total à payer.

Prix en Francs polynésiens

	A	B	C	D
1	Impression du motif	Prix unitaire	Quantité	Prix total
2	Tiki	75	117	8 775
3	Tipanier	80	117	9 360
4	Total			



tiki



tipanier

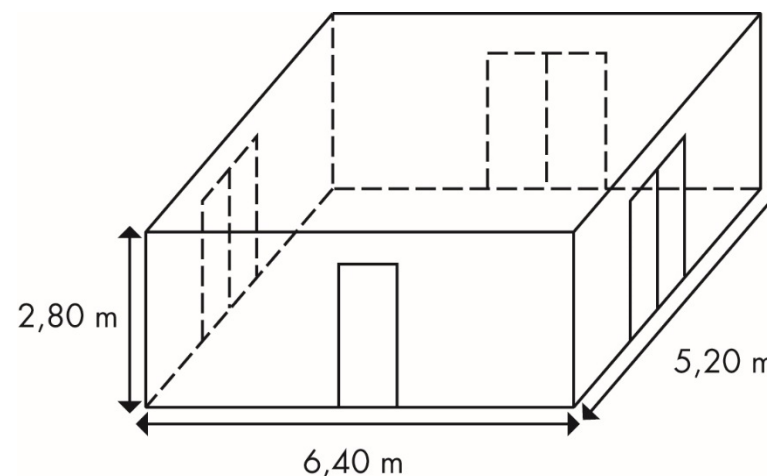
(D’après brevet Polynésie 2011)



Le local à rénover

Une entreprise doit rénover un local. Le sol doit être entièrement recouvert par des dalles carrées de même dimension. L'entreprise a le choix entre des dalles dont le côté mesure 20 cm, 30 cm, 35 cm, 40 cm ou 45 cm.

(D'après brevet métropole 2010)



- Parmi ces dimensions lesquelles peut-on choisir pour que les dalles puissent être posées sans découpe**
- Dans chacun des cas trouvés, combien faut-il utiliser de dalles ?**
- Les dalles sont vendues à 24 euros le m^2 .**
Les dalles dont le côté mesure 20 cm et 30 cm sont vendues au m^2 .
Les autres dalles sont vendues par paquets de 8 dalles. Calculer le prix à payer pour chaque cas trouvé à la question 1.

L'entretien de la voiture

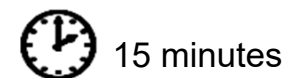
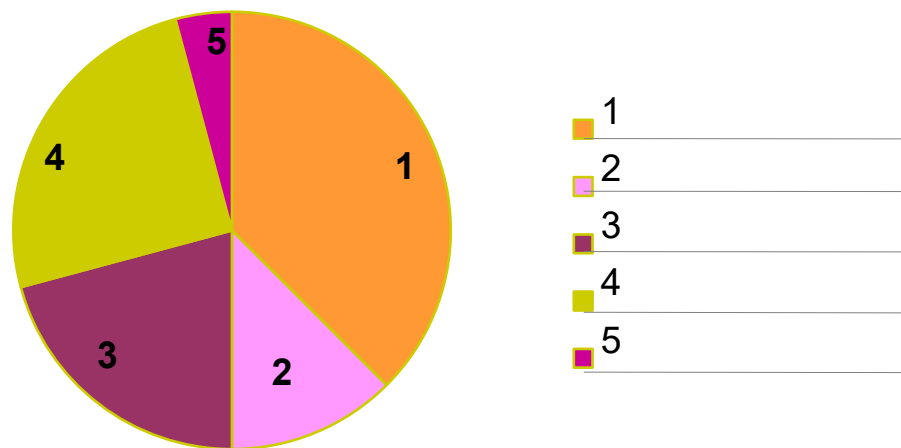
L'entreprise Locabreizh a dépensé en tout 14 400 € en 2020 pour l'entretien de ses voitures.

1- Compléter le tableau ci-dessous

Marque des voitures	A	B	C	D	E	TOTAL
Nombre de voitures	2	3	3	4	8	
Dépense par voiture en €	300,00	1 000,00		1 350,00	450,00	
Dépense totale en €						

2- Combien de voitures possède l'entreprise ?

3- La répartition des dépenses par marque de voitures est représentée dans le diagramme suivant mais la légende s'est effacée. Retrouver cette légende.



Le bon de commande

Samy a passé une commande de jeux mathématiques pour le club du collège. En t'aidant du tableau ci-contre, réponds aux questions.

BON DE COMMANDE

Désignation	Page	Référence	Quantité	Prix unitaire	Prix total
Mastermaths	118	045 32	2		28,80 €
Monopole	122	032 65	1	17,40 €	17,40 €
Décimax	110	026 05	1	19,85 €	19,85 €
Fortix	125	056 76	1	19,85 €	19,85 €
Total de la commande					85,90 €
Mode de paiement : Chèque <input checked="" type="radio"/>			Frais de port		
Carte bancaire <input type="radio"/>					
Date de la commande : 26 janvier 2021			Montant total 91,80 €		

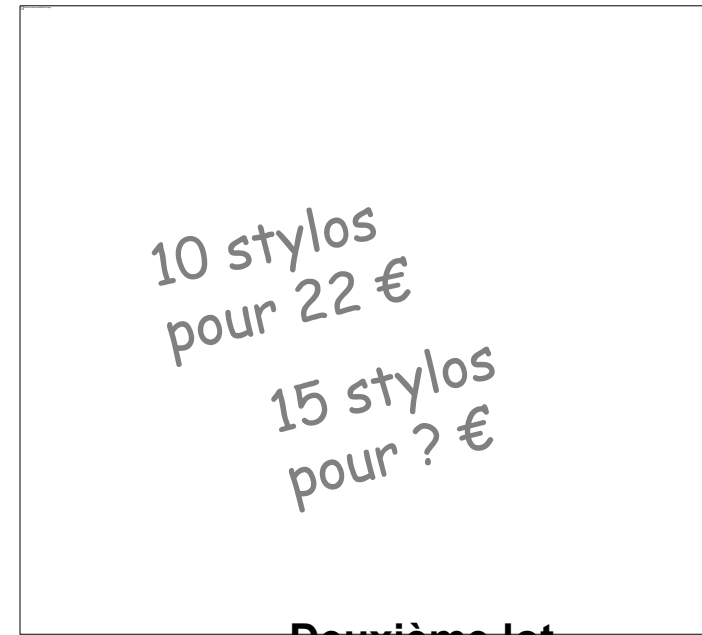
1. Le prix unitaire du Mastermaths a été oublié, peux-tu le calculer ?
2. Quel est le montant des frais de port ?
3. Quel est le mode de paiement choisi par Samy ?
4. Combien d'articles le club math recevra-t-il ?



Les stylos



Premier lot

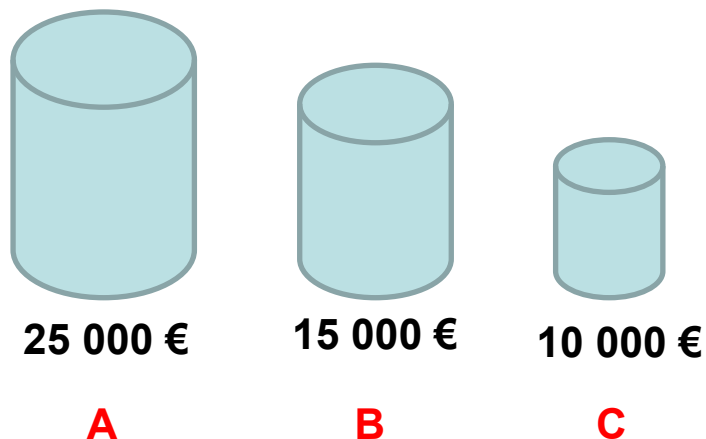


Deuxième lot

1. Dans le premier lot, les prix sont-ils proportionnels au nombre de crayons achetés ? Expliquer.
2. Dans le deuxième lot, sachant que les prix sont proportionnels au nombre de crayons achetés, combien coûtent 15 stylos ?



Les associés



Trois associés Antoine, Benoît et Claire versent respectivement 25 000 €, 15 000 € et 10 000 € pour créer une entreprise.
Au bout de quelques années, ils se partagent un bénéfice de 20 000 € proportionnellement à leurs mises.

Quelle est la part de chacun ?

