

» Tâches complexes

La piscine

La piscine de Monsieur Ducasse mesure 14,8 m de longueur sur 4,8 m de largeur. Elle est entourée d'une plage large de 1,6 m. Il souhaite paver cette plage avec des carreaux carrés dont le côté mesure un nombre entier de centimètres, sans avoir à découper de carreaux. Ci-dessous, une page Internet présentant le prix des dalles. Quel budget doit-il prévoir pour l'achat des carreaux ?



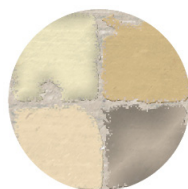
Calcaire vieilli jaune orangé

Surface vieillie - Ép. 16 mm.
♦ *Utilisation* : salle de bain,
terrasse, plage de piscine.
♦ *Type de pose* : pose collée.
♦ *Prix* : 35,70 Euros/M².



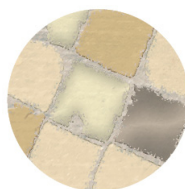
Pierres reconstituées multicolores

Surface vieillie - Ép. 16 mm.
♦ *Utilisation* : salle de bain,
terrasse, plage de piscine.
♦ *Type de pose* : pose collée.
♦ *Prix* : 31,70 Euros/M².



Travertin beige 10x10

Surface vieillie - Ép. 10 mm.
♦ *Utilisation* : salle de bain,
cuisine.
♦ *Type de pose* : pose collée.
♦ *Prix* : 37,50 Euros/M².



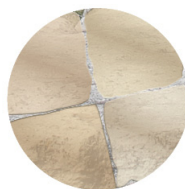
Travertin clair 10x10

Surface vieillie - Ép. 10 mm.
♦ *Utilisation* : salle de bain,
cuisine.
♦ *Type de pose* : pose collée.
♦ *Prix* : 37,50 Euros/M².



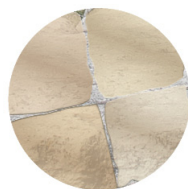
Travertin jaune 10x10

Surface vieillie - Ép. 10 mm.
♦ *Utilisation* : salle de bain,
cuisine.
♦ *Type de pose* : pose collée.
♦ *Prix* : 39,50 Euros/M².



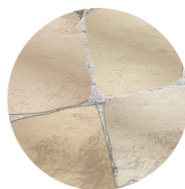
Travertin clair 15x15

Surface vieillie - Ép. 10 mm.
♦ *Utilisation* : salle de bain,
cuisine.
♦ *Type de pose* : pose collée.
♦ *Prix* : 40,00 Euros/M².



Travertin clair 30x30

Surface vieillie - Ép. 10 mm.
♦ *Utilisation* : salle de bain,
salon, séjour, terrasse,
plage de piscine.
♦ *Type de pose* : pose collée.
♦ *Prix* : 42,00 Euros/M².



Travertin clair 40x40

Surface vieillie - Ép. 10 mm.
♦ *Utilisation* : salle de bain,
salon, séjour, terrasse,
plage de piscine.
♦ *Type de pose* : pose collée.
♦ *Prix* : 43,50 Euros/M².



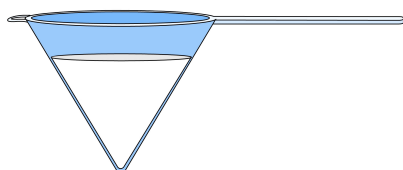
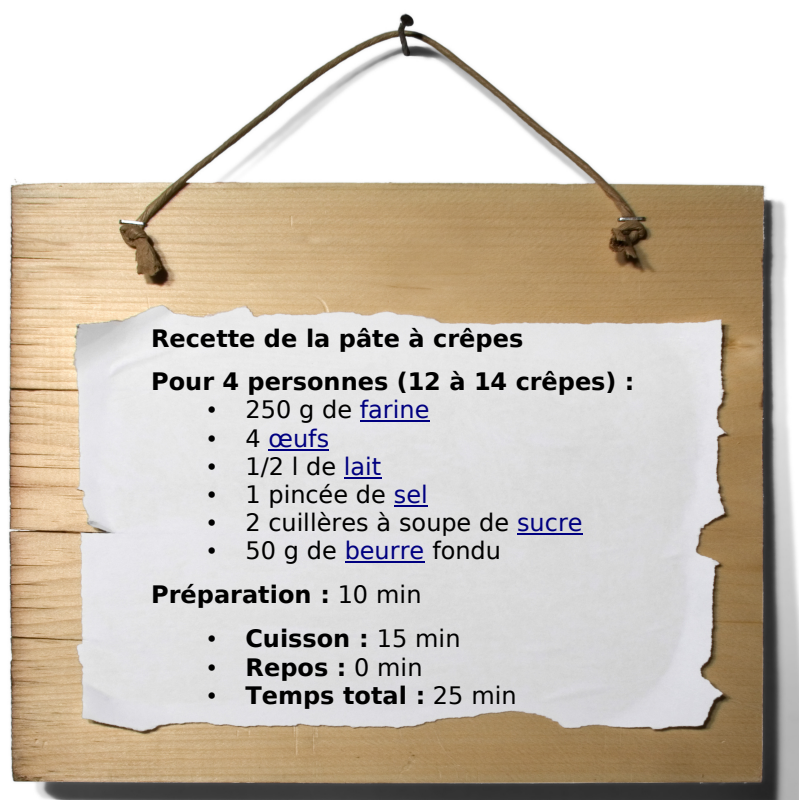
Travertin clair, liaison romaine, 4 formats : **20x20, 20x40, 40x40,** **40x60**

Surface vieillie - Ép. 10 mm.
♦ *Utilisation* : salon, séjour,
terrasse, plage de piscine.
♦ *Type de pose* : pose collée.
♦ *Prix* : 42,00 Euros/M².

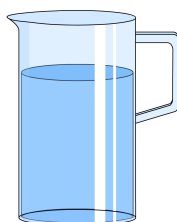
» Tâches complexes

Invitation impromptue

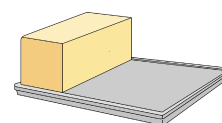
Il est 15 h 10 ce dimanche. Fred vient d'appeler. Les copains débarquent vers 16 h 30 pour le goûter. Armelle ferait bien des crêpes pour tout le monde. Elle ouvre ses placards et son réfrigérateur et fait le bilan des ingrédients qu'il lui reste. Combien de crêpes peut-elle faire ?



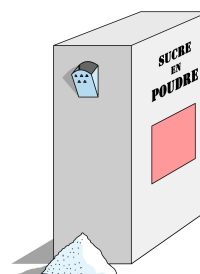
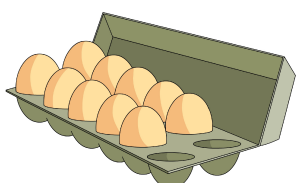
Ce récipient conique plein contient 1 kg de farine.



Ce pot plein contient 1 L de lait.



Ce beurrier plein contient 250 g de de de beurre.



» Tâches complexes

Financement

M. Durand n'a pas d'ordinateur et souhaite s'en acheter un. Comment peut-il le financer ?

Budget du mois de mars

Salaire :	1 076,62 €
Loyer, charges comprises :	754,26 €
Aide au logement :	363,18 €
Allocations Familiales :	125,78 €
Assurances :	70 €
Électricité et eau :	100 €
Remboursement de crédit :	32 €
<i>(crédit pris auprès de l'organisme X)</i>	
Dépenses alimentaires :	250 €
Transports :	70 €

Pas d'épargne actuellement car elle a été utilisée pour l'achat comptant de la voiture.



Proposition de l'organisme X

Montant utilisé :	1 000 €
Durée :	36 mois
35 mensualités de :	32,02 €
Dernière mensualité ajustée :	31,76 €
Taux annuel effectif global fixe :	9,9 %
Montant total dû par l'emprunteur :	1 152,46 €
Taux débiteur fixe :	9,477 %

Un crédit vous engage et doit être remboursé. Vérifiez vos capacités de remboursement avant de vous engager.

La simulation ci-dessus concerne notre offre de 1ère utilisation de votre crédit renouvelable. Exemple d'utilisation de votre crédit renouvelable aux conditions standards : Pour une utilisation de 1 000,00 € le 21/02/2012 (jour d'échéance le 21), vous rembourserez 35 mensualités de 36,00 € et une 36^e ajustée de 33,35 € (hors assurance facultative). Le montant total dû de votre crédit renouvelable est donc de 1 293,35 € au TAEG révisable de 19,100 % et au taux débiteur révisable de 17,607.

Proposition de l'organisme Y

Montant choisi :	1 000 €
Mensualités :	50 €/mois
Durée :	24 mois
TAEG fixe :	20,60 %
Taux débiteur fixe :	18,95 %
Montant total dû par l'emprunteur :	1 200,70 €
<i>hors frais d'assurance</i>	
Dont frais de dossier :	0 €

Fonctionnement du prêt projets : C'est un prêt personnel classique de 500 € à 75 000 € (*). TAEG fixe de 3,10 % à 20,60 % (selon la nature, le montant et la durée du prêt). Taux débiteur fixe de 3,07 % à 19,01 %. Durée de remboursement de 12 mois à 96 mois. Échéance de remboursement : de 14,93 € à 6 354,67 €. Frais de dossier de 0 € pour toutes les durées de remboursement.

Proposition de l'organisme Z⁽¹⁾

1 000 €	+	177,81 €	=	1 177,81 €
(Capital emprunté)		(Intérêts)		(Montant total dû)
Mensualités ⁽²⁾ : 23 mensualités de 50 € et une dernière mensualité ajustée de 27,81 €				
TAEG révisable : 17,91 % (taux débiteur révisable de 16,5 %)				
Durée de remboursement : 26 mois (offre report incluse)				
Offre exclusive : Report gratuit de vos 2 premières mensualités				

⁽¹⁾ Crédit renouvelable d'un an reconductible de 500 € à 3 000 € consenti sans frais de dossier sous réserve d'acceptation de votre dossier. TAEG révisable de 10,9 % à 19,13 % ; taux débiteurs révisables de 10,32 % à 17,52 %. Les TAEG dépendent de la vitesse de remboursement choisie.

⁽²⁾ Les mensualités intègrent les remboursements du capital, des intérêts, ainsi que l'assurance du compte si vous y avez souscrit ; plus la mensualité est basse, plus la durée de remboursement est longue et plus le coût du crédit est élevé.

» Tâches complexes

Mode de transport

Je suis chargé de récupérer l'ensemble des signatures pour mener à bien un référendum d'initiative populaire. Quel(s) modèle(s) de véhicule serai(en)t le(s) mieux adapté(s) pour transporter ces signatures ?

Deux procédures permettent de mener à un référendum législatif :

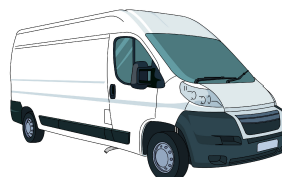
- Le Président de la République, sur proposition du gouvernement ou du Parlement, peut décider la tenue du référendum (procédure présente dès l'origine de la Constitution de 1958) ;
- Un cinquième des parlementaires (soit **184** parlementaires sur 920), soutenus par un dixième des électeurs (soit environ **4,4 millions** de Français), peuvent demander la tenue du référendum. Dans ce cas, la demande prend la forme d'une proposition de loi. Cette nouvelle procédure résulte d'un amendement adopté par l'Assemblée nationale en première lecture et a été présentée comme un « référendum d'initiative populaire » en raison de l'accord nécessaire d'une fraction des électeurs, mais l'initiative relève techniquement des parlementaires.

(source : Wikipedia)



5 à 6 m³

Largeur utile : entre 1,370 m et 1,690 m
Longueur utile : entre 2,400 m et 2,800 m
Hauteur utile : entre 1,662 m et 1,656 m
Hauteur extérieure : entre 1,942 m et 1,978 m
Charge utile : 1 200 kg



8 à 9 m³

Largeur utile : entre 1,765 m et 1,870 m
Longueur utile : entre 2,583 m et 3,100 m
Hauteur utile : entre 1,662 m et 1,894 m
Hauteur extérieure : entre 2,254 m et 2,499 m
Charge utile : entre 1 615 kg et 1 656 kg



11 à 12 m³

Largeur utile : entre 1,76 m et 1,8 m
Longueur utile : entre 3,08 m et 3,73 m
Hauteur utile : entre 1,89 m et 1,9 m
Hauteur extérieure : entre 2,5 m et 2,6 m
Charge utile : entre 1 345 kg à 1 620 kg



20 m³ 100 % Diesel

Largeur utile : entre 2,116 m et 2,150 m
Longueur utile : entre 4,100 m et 4,150 m
Hauteur utile : entre 2,180 m et 2,200 m
Hauteur extérieure : entre 3,230 m et 3,250 m
Charge utile : entre 760 kg et 1 059 kg

➤ Tâches complexes

Recouvrement

Johanne adore les chevaux... Elle souhaite faire les plus grands agrandissements possibles (posters) d'une photo de son cheval favori pour couvrir le maximum de surface sur sa porte de chambre (sans couper les photos). Johanne parie avec son père que les animaux (la tête et l'encolure) couvriront alors plus d'un mètre carré de surface. A-t-elle raison ?



Liste des agrandissements possibles :

30 × 20 cm	3/2	3,99 €
45 × 30 cm	3/2	9,99 €
60 × 40 cm	3/2	12,99 €
75 × 50 cm	3/2	15,99 €
90 × 60 cm	3/2	19,99 €
105 × 70 cm	3/2	23,99 €
120 × 80 cm	3/2	28,99 €
150 × 100 cm	3/2	39,99 €
180 × 120 cm	3/2	55,99 €
216 × 144 cm	3/2	76,99 €
28 × 21 cm	4/3	3,99 €
40 × 30 cm	4/3	9,99 €
60 × 45 cm	4/3	13,99 €

80 × 60 cm	4/3	9,99 €
100 × 75 cm	4/3	14,99 €
120 × 90 cm	4/3	17,99 €
140 × 105 cm	4/3	39,99 €
160 × 120 cm	4/3	49,99 €
180 × 135 cm	4/3	64,99 €
192 × 144 cm	4/3	68,99 €
20 × 20 cm	Carré	1,99 €
30 × 30 cm	Carré	5,99 €
40 × 40 cm	Carré	11,99 €
50 × 50 cm	Carré	13,99 €
60 × 60 cm	Carré	15,99 €
70 × 70 cm	Carré	18,99 €

➤ Tâches complexes

Télesiège

Pour rejoindre le haut de la piste, j'emprunte un télésiège. Je suis assis dans le siège numéro 27, devant moi se trouve le siège 26. Au moment où je croise le siège numéro 65, je me demande dans combien de temps je vais arriver.



Caractéristiques géométriques :

- Altitude de la gare aval : 1 109 m
- Altitude de la gare amont : 1 513 m
- Longueur : 1 454 m
- Dénivelé : 404 m
- Pente moyenne : 29 %
- Pente maximale : 55 %

Caractéristiques techniques :

- Emplacement de la station motrice : aval
- Type de gare motrice : gare Alpha
- Emplacement de la station de tension : amont
- Type de tension : hydraulique
- Nombre de vérins : 2
- Puissance : 262 kW
- Aide à l'embarquement : tapis d'embarquement
- Capacité des sièges : 3 personnes
- Nombre de sièges : 189
- Type de sièges : sièges "arceau"
- Dispositif d'accouplement : pince fixe

Caractéristiques de la ligne et d'exploitation :

- Nombre de pylônes : 16
- Nombre de virages : 0
- Sens de montée : droite
- Vitesse en ligne : 2.5 m/s
- Temps de montée : 9 min 42 s
- Débit : 1 750 p/h

➤ Tâches complexes

Appareils électriques en veille

Dans sa maison, Erwan a beaucoup d'appareils électriques qui restent en veille lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Détermine l'économie que sa famille ferait en coupant ces appareils.

Calcul de l'énergie électrique :

L'énergie électrique consommée par un système électrique se calcule à l'aide de la formule suivante :

$$E = P \times t$$

où **E** est l'énergie électrique consommée en **Wattheures** (Wh),
P est la puissance de l'appareil électrique en **Watts** (W),
t est le temps en heures (h).

Appareils électriques	Consommation électrique en veille
Télévision	8 à 20 W
Magnétoscope	5 à 19 W
Chaîne stéréo	0 à 5 W
Ordinateur PC	0 à 4 W
Box internet	15 à 25 W
Lecteur CD	0 à 21 W
Système d'alarme	10 à 15 W
Radio réveil	1 à 3 W
Imprimante	0 à 3 W
Lampe halogène	0 à 10 W
Four à micro-ondes	2 à 9 W

Période tarifaire	Heures pleines de 5 h 30 à 21 h 30	Heures creuses de 21 h 30 à 5 h 30
Tarif électricité pour 1 kWh en €	0,1312	0,0895

Voici une estimation des horaires d'utilisation des appareils chez Erwan. Par ailleurs, il y a la box Internet et l'imprimante qui sont allumées en permanence.

Horaires	7h	8h	12h	13h	14h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h
Ordinateur													
Téléviseur													
Lampe halogène													
Chaîne stéréo													
Four micro-ondes													
Four													