





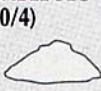











CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
Discipline : Mathématiques		Durée : 20 min
Unité : Proportionnalité		
Secteurs : Tous secteurs		
<ul style="list-style-type: none"> • La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies. • Calculatrice électronique autorisée : <input checked="" type="checkbox"/> oui • Formulaire officiel de mathématiques à disposition. 		
Établissement – Ville :		Note : ... / 10
NOM – Prénom du candidat :		
Professeur responsable :		

LE BON DOSAGE

Un maçon doit construire un mur en briques avec du mortier dosé à 350 kg/m³. Afin d'obtenir un bon dosage, il respecte la mise en œuvre du tableau ci-dessous.

D.T.U 20-1*

MISE EN ŒUVRE :
Nous recommandons l'utilisation de sacs de 25 kg pour diminuer la pénibilité sur chantier.

	BLOCS BETON		BRIQUES		
TYPES DE MORTIER	CPJ-CEM II/B 300 kg/m ³ 	Plasticem® 350 kg/m ³ 	CPJ-CEM II/B 350 kg/m ³ 	Plasticem® 400 kg/m ³ 	Mortier bâtard 175 kg/m ³ CPJ + 225 kg NHL5**
CIMENTS	2x25 kg ou 1x50 Kg	2x20 Kg ou 1x40 Kg	2x25 kg ou 1x50 Kg	2x20 Kg ou 1x40 Kg	1x25 kg CPJ + 1x25 kg NHL5
SABLE SEC (0/4) 	 17 seaux	 10 seaux	 14 seaux	 10 seaux	 13 seaux
EAU 	 2,5 seaux	 2 seaux	 2,5 seaux	 2 seaux	 2,5 seaux
VOLUME DE MORTIER	140 l	100 l	130 l	100 l	120 l

* Document technique unifié
** NHL5 = Chaux hydraulique naturelle (blanche)

1 seau de maçon = 10 litres

⚠ Précautions d'emploi :

- Humidifiez les blocs, les briques ou les pierres
- Evitez d'adjuvanter le mortier de Plasticem® : il contient déjà un hydrofuge et un entraîneur d'air.

1. Relever dans le tableau ci-dessus :

1.1. le type de mortier qui doit être utilisé

1.2. le nombre de seaux de sable nécessaire pour 2 x 25 kg de ciment

1.3. la capacité, en L, d'un seau

2. Calculer, en L, la quantité de sable nécessaire

3. Ce maçon possède une bétonnière qui peut contenir 325 litres de mortier.

3.1 Calculer le coefficient de proportionnalité k et compléter le tableau de proportionnalité suivant :

Nombre N de sacs de 25 kg	2	15
Volume V de mortier en L	130	325

$\times k$

$k = \dots\dots$

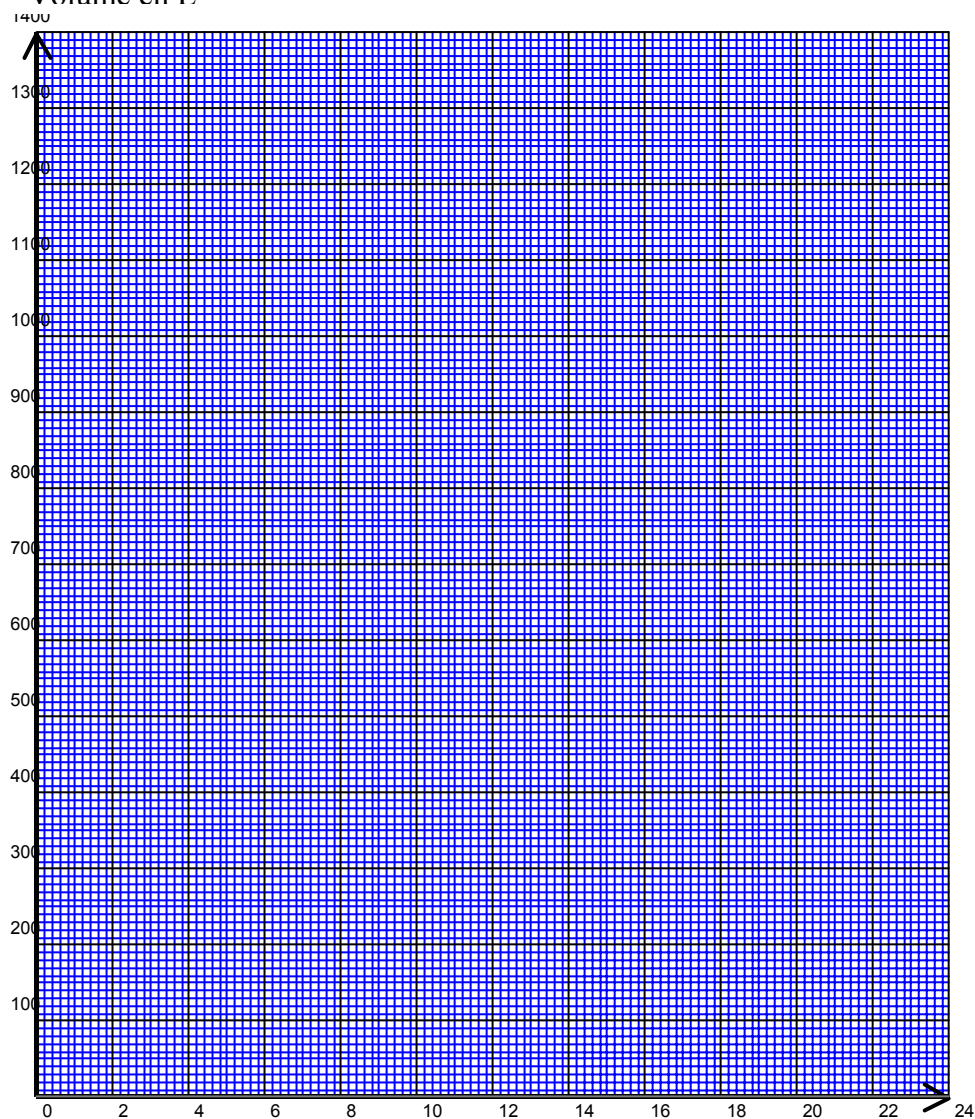
3.2. Calculer, le nombre de bétonnières de 325 L nécessaire pour les 15 sacs de ciment prévus pour la construction du mur.

3.3. Tracer la droite D représentant le volume V en fonction du nombre N de sacs utilisés dans le repère page 3 sur 3.

3.4. Donner le nom de la fonction représentée par cette droite D.

ANNEXE

Volume en L.



Nombre de sacs