

CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
-----	--------	-------------------

<b>Discipline :</b> Mathématiques	<b>Durée :</b> 20 min
<b>Unité(s) :</b> Repérage	
<b>Secteur(s) :</b> 1 (Productique et Maintenance)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.</li> <li>• Calculatrice électronique autorisée : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non</li> <li>• Formulaire officiel de mathématiques à disposition.</li> </ul>	

<b>Établissement – Ville :</b>	<b>Date :</b>	<b>Note : ... / 10</b>
<b>NOM – Prénom du candidat :</b>		
<b>Professeur responsable :</b>		

## CORRIGE

Pour percer une pièce en acier A33, un métallurgiste utilise l'abaque fournie en annexe.

1. Déterminer graphiquement la vitesse de rotation à afficher pour percer une pièce avec un foret de diamètre 5 mm.

Laisser apparents les traits utiles à la lecture. **(1 point)**

**La vitesse de rotation est de 1 250 tr/min**

2. À l'aide de l'abaque, compléter le tableau suivant : **(2 points)**

Diamètre foret (en mm)	<b>2,5</b>	5	<b>6,5</b>	13
Vitesse de rotation (en tr/min)	2 500	<b>1 250</b>	1 000	<b>500</b>

3. Pour usiner une pièce en alliage aluminium, les réglages sont les suivants :

Diamètre foret (en mm)	6	7	9	13	16
Vitesse de rotation (en tr/min)	4 500	3 750	2 750	2 000	1 750

Sur l'annexe, les deux premiers points de l'abaque de l'alliage aluminium ont déjà été placés. Placer les trois derniers points. Joindre les cinq points à main levée. **(4 points = 3 + 1)**

4.

4.1.1. Sur l'abaque de l'acier A33, placer le point A d'abscisse 10. **(1 point)**

4.1.2. Sur l'abaque de l'alliage aluminium, placer le point B d'abscisse 10. **(1 point)**

4.2 Préciser les ordonnées des points A et B. **(1 point)**

**L'ordonnée du point A est 625**

**L'ordonnée du point B est 2 500**

