

Interrogation écrite N°1

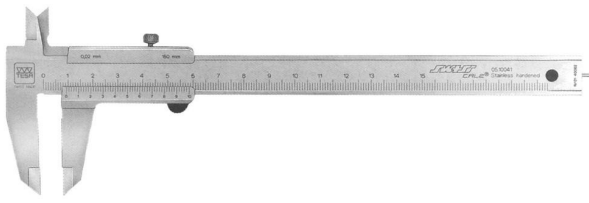
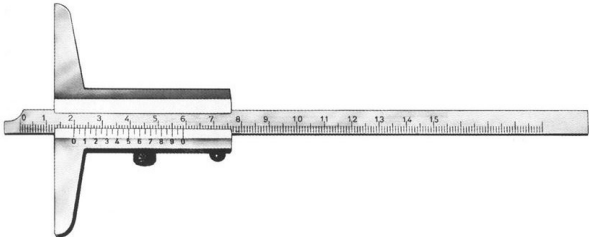
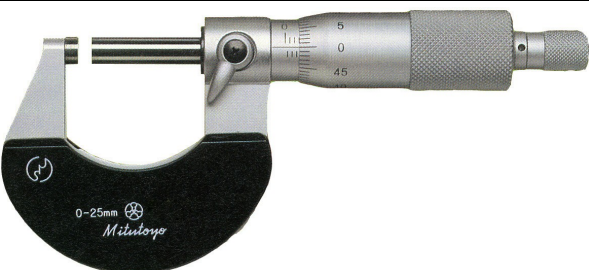
Nom :

Classe :

1. Instruments de mesure (mesure directe)

1.1. Types d'instruments de mesure

☞ Complétez le tableau suivant :

<i>Photo de l'instrument</i>	<i>Nom de l'instrument</i>	<i>Résolution courante</i>
	<i>Calibre à coulisse</i>	<i>0,02</i>
	<i>Jauge de profondeur</i>	<i>0,02</i>
	<i>Micromètre d'extérieur</i>	<i>0,01</i>

1.2. Choix d'un instrument de mesure

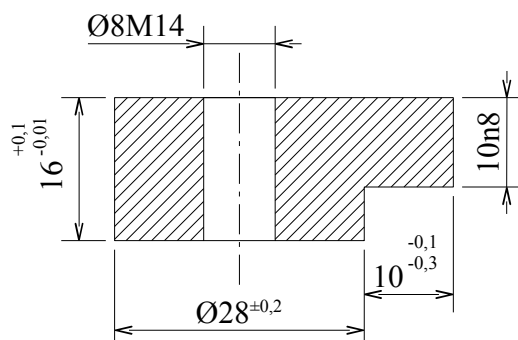
☞ Donnez les deux règles permettant de choisir un instrument de mesure :

- *Incertitude de mesure \leq (intervalle de tolérance) / 4*
- *Dimensions à mesurer "à l'intérieur" de l'étendue de mesurage.*

Interrogation écrite N°1

2. Décodage de spécifications dimensionnelles

Le dessin ci-dessous présente un certain nombre de spécification dimensionnelles.



☞ Décodez chacune des spécifications en complétant le tableau ci-dessous :

	Exemple 1	Exemple 2	Exemple 3	Exemple 4	Exemple 5
Cote	$\varnothing 28^{\pm 0,2}$	$10^{\begin{smallmatrix} -0,1 \\ -0,3 \end{smallmatrix}}$	$16^{\begin{smallmatrix} +0,1 \\ -0,01 \end{smallmatrix}}$	$\varnothing 8M14$	10n8
Cote nominale	$\varnothing 28$	10	16	$\varnothing 8$	10
Écart supérieur	+0,2	-0,1	+0,1	-0,006	+0,032
Écart Inférieur	-0,2	-0,3	-0,01	-0,366	+0,01
I.T.	0,4	0,2	0,11	0,36	0,022
Cote Maxi	$\varnothing 28,2$	9,9	16,1	$\varnothing 7,994$	10,032
Cote mini	$\varnothing 27,8$	9,7	15,99	$\varnothing 7,634$	10,01
Cote moyenne	$\varnothing 28$	9,8	16,045	$\varnothing 7,814$	10,021
Instrument de mesure utilisé	<i>Pied à coulisse</i>	<i>Jauge de profondeur</i>	<i>Micromètre</i>	<i>Pied à coulisse avec becs d'intérieur</i>	<i>Micromètre (résol. 0,001)</i>

Remarque : le tableau ci-dessous présente les incertitudes de mesure approximatives des instruments de mesure les plus courants.

<i>Instrument de mesure</i>	<i>Étendue / Résolution</i>	<i>Incertitude de mesure</i>
Calibre à coulisse	0 à 500 mm / 0,02 mm	0,03 mm
	/ 0,01 mm	0,015 mm
Jauge de profondeur	0 à 500 mm / 0,02 mm	0,03 mm
	/ 0,01 mm	0,012 mm
Micromètre d'extérieur	0 à 525 mm / 0,01 mm	0,012 mm
	/ 0,001 mm	1,3 μ m
Comparateur à cadran	0 à 10 mm / 0,01 mm	2,3 μ m
	0 à 30 mm / 0,001 mm	0,3 μ m