



Exercice n° 1

Pour chaque mesure indiquez l'instrument utilisé. Précisez à chaque fois si la méthode est directe ou indirecte et donnez des exemples d'applications de ces instruments.

Figure 1



Figure 2

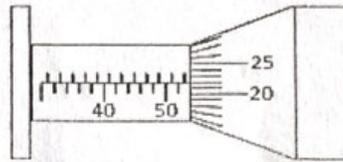


Figure 3

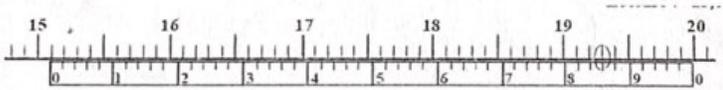


Figure 4

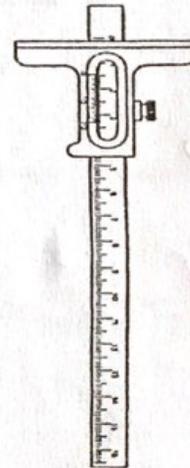
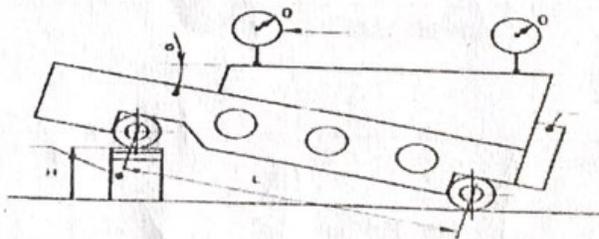


Figure 5



Exercice n°2

On veut vérifier la conformité de pièces dont les dimensions sont données par les figures suivantes. Le bureau d'étude exige la cote de $23^{+0,28}_{-0,3}$ quelles sont vos remarques pour chaque figure :

Figure 1

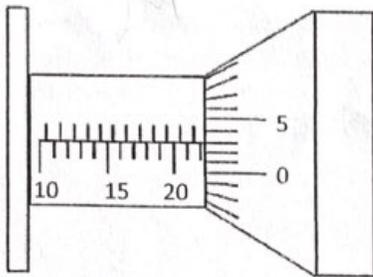


Figure 2

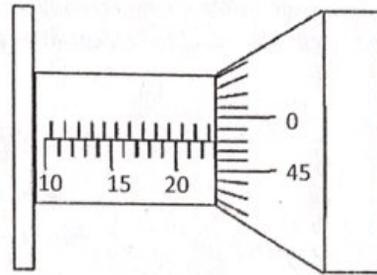


Figure 3

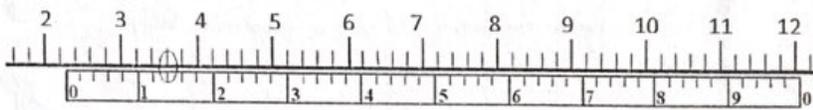
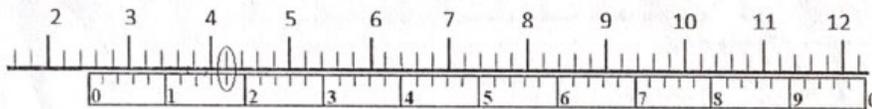


Figure 4



Exercice n°3

Lors du contrôle de la cylindricité d'une pièce par trois opérateurs différents, on relève les valeurs suivantes données par le tableau 1

Tableau 1

Position	0	$\pi/6$	$\pi/3$	$\pi/2$	π	$2\pi/3$	2π
Ecart (μm)	0	30	10	0	-5	-10	0
Opérateur 1							
Position	0	$\pi/8$	$\pi/2$	π	$3\pi/4$	$7\pi/4$	2π
Ecart (μm)	0	-5	0	10	15	20	0
Opérateur 2							
Position	0	$\pi/8$	$\pi/2$	π	$3\pi/4$	$7\pi/4$	2π
Ecart (μm)	0	5	15	20	5	0	-5
Opérateur 3							

- Calculer la cylindricité de la pièce relevée par chaque opérateur. Que pouvez-vous en conclure sachant que le bureau d'étude exige un défaut maximum de 0,01mm

Exercice n°4

Quels instruments et quels montages de contrôle proposez-vous pour vérifier les cotes et tolérances des pièces ci-dessous ? Précisez les instruments utilisés et faites des schémas de montages.

