

# LES INSTRUMENTS DE MESURES ET DE CONTRÔLE.

## Le calibre à coulisse

S7.1: MOYENS DE REGLAGES, MESURAGE, CONTRÔLE.  
C3.2.4: Effectuer le contrôle.

C.A.P.  
SM

Serrurier  
Métallier

### 1 -) DEFINITION:

Le calibre à coulisse **est un instrument de mesure et de contrôle** permettant de **mesurer des dimensions avec précision.**

Cet instrument est en acier dur, de différentes dimensions, de différents types (lecture graduée ou digitale) et de précision différente (1/10e; 1/20e; 1/100).

Cet instrument est fragile et se manipule avec beaucoup de précaution.

### 2 -) DESCRIPTION:

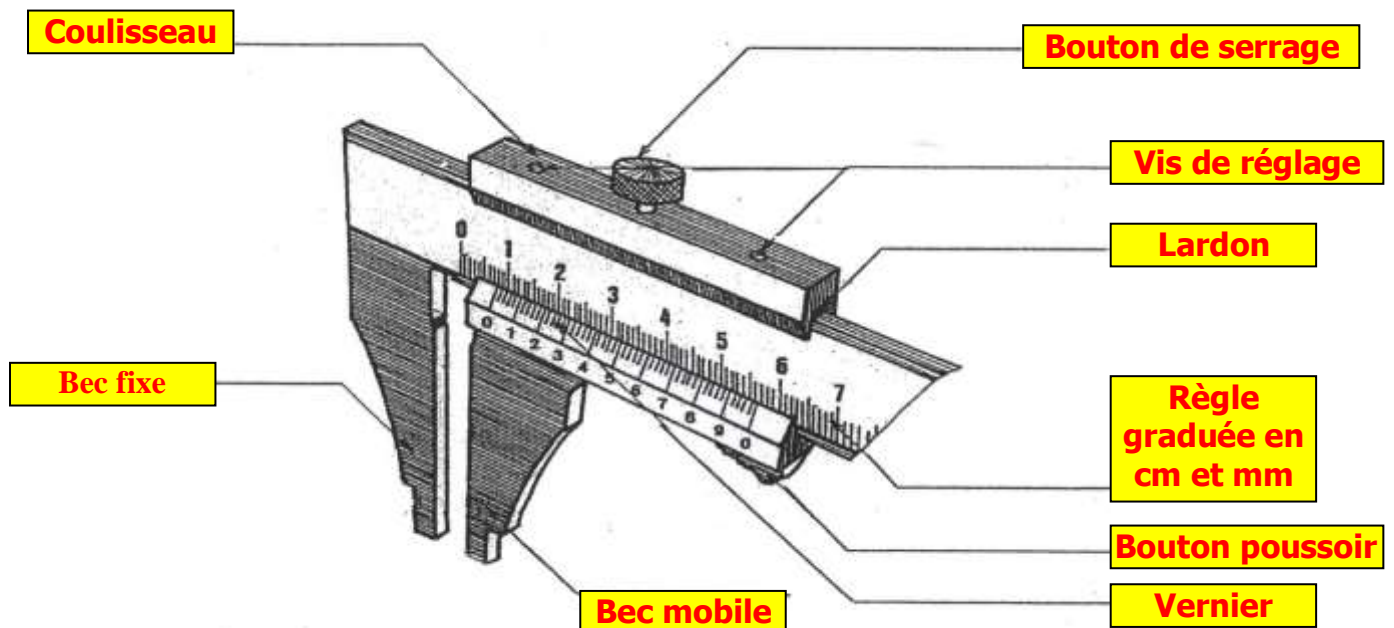
Le calibre à coulisse est constitué d'une règle graduée en centimètre et en millimètre sur laquelle se déplace un curseur gradué appelé vernier.

Les pièces à mesurer sont placées entre les becs fixes et le bec mobile par l'intermédiaire du curseur.

Un bouton de blocage permet de freiner le curseur lors de la mesure et de pouvoir faire la lecture dans les meilleures conditions.

Remarque: En position fermée, le 0 de la règle coïncide avec le 0 du vernier.

a) Les différents éléments:



b) Lecture:

Il convient de bien appliquer les becs sur les surfaces que l'on veut mesurer en tenant la règle perpendiculaire et les becs parallèles aux surfaces de mesure.

# LES INSTRUMENTS DE MESURES ET DE CONTRÔLE.

## Le calibre à coulisse

S7.1: MOYENS DE REGLAGES, MESURAGE, CONTRÔLE.  
C3.2.4: Effectuer le contrôle.

**C.A.P  
SM**

**Serrurier  
Métallier**

### 1 -) DEFINITION:

Le calibre à coulisse \_\_\_\_\_ permettant de \_\_\_\_\_

Cet instrument est en acier dur, de différentes dimensions, de différents types (lecture graduée ou digitale) et de précision différente (1/10e; 1/20e; 1/100).

Cet instrument est fragile et se manipule avec beaucoup de précaution.

### 2 -) DESCRIPTION:

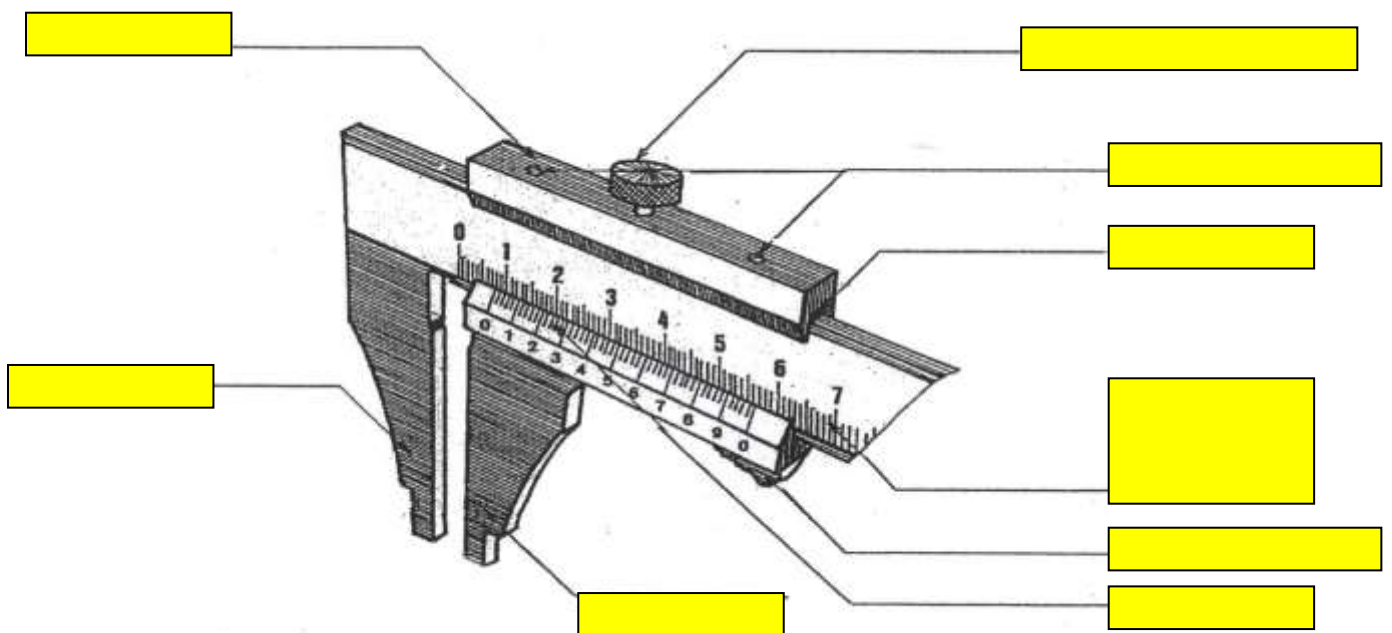
Le calibre à coulisse est constitué d'une règle graduée en centimètre et en millimètre sur laquelle se déplace un curseur gradué appelé vernier.

Les pièces à mesurer sont placées entre les becs fixes et le bec mobile par l'intermédiaire du curseur.

Un bouton de blocage permet de freiner le curseur lors de la mesure et de pouvoir faire la lecture dans les meilleures conditions.

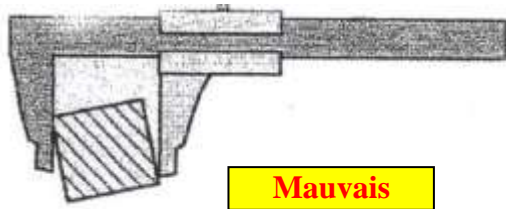
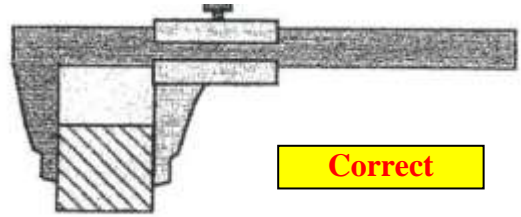
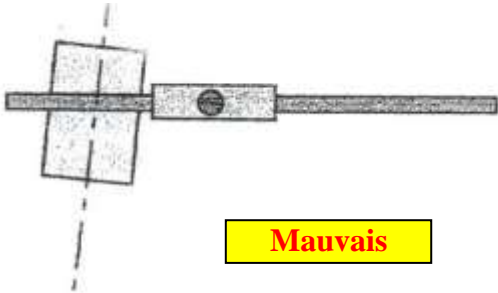
Remarque: En position fermée, le 0 de la règle coïncide avec le 0 du vernier.

a) Les différents éléments:



b) Lecture:

Il convient de bien appliquer les becs sur les surfaces que l'on veut mesurer en tenant la règle perpendiculaire et les becs parallèles aux surfaces de mesure.

**Mauvais****Correct****Mauvais****Correct**

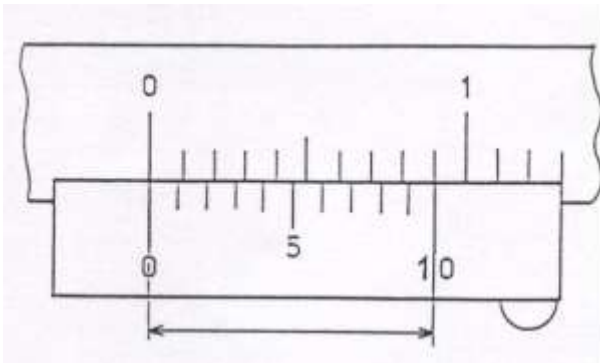
c) Le principe de lecture:

1) *Définition:*

Une cote, c'est la distance entre deux points ou deux surfaces. Cette distance n'est pas forcément une valeur juste, il y a alors des décimales.

2) *Principe au 1/10ème de mm:*

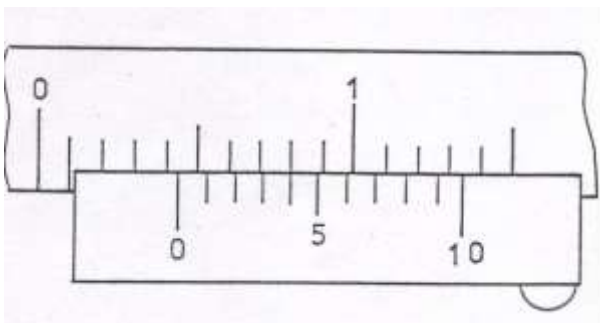
- Le vernier mesure: **9 mm**
- Une division du vernier:  $9/10 = 0,9 \text{ mm}$



Quand le 1 du vernier coïncide avec le 1 de la règle, la différence entre les becs sera de:  
 **$1 - 0,9 = 0,1 \text{ mm}$**

Quand le 2 du vernier coïncide avec le 2 de la règle, la différence entre les becs sera de:  
 **$2 - (2 \times 0,9) = 0,2 \text{ mm}$**

3) *Lecture au 1/10ème de mm:*



- a- Lire sur la règle le nombre entier de mm qui précède le 0 du vernier.
- b- Rechercher la division du vernier qui coïncide avec une division de la règle.

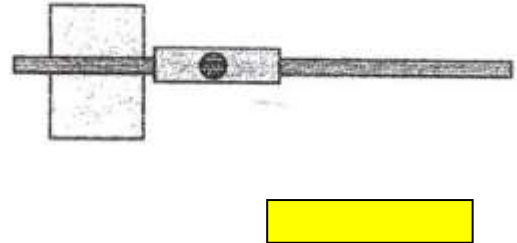
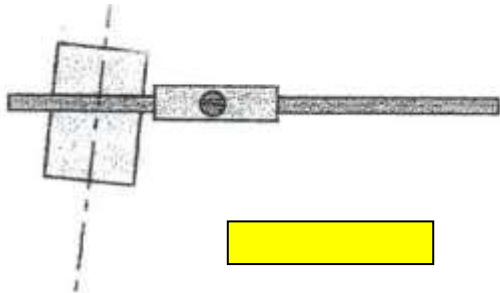
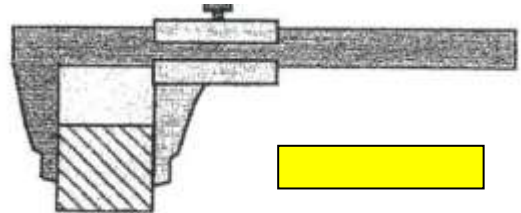
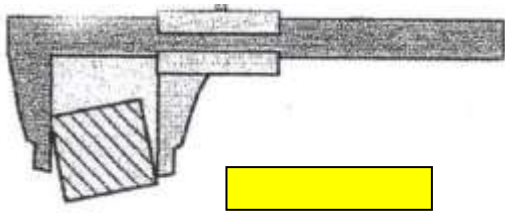
c- Exemple:

Nombre entier de mm: **4 mm**  
 Division coïncidente: **4 / 10**  
 Mesure: **4,4 mm**

**Remarque:** Meme principe de lecture pour les calibre à coulisse au 1/20ème et 1/50ème

Au 1/20ème, le vernier mesure: **19 mm**

Au 1/50ème, le vernier mesure: **49 mm**



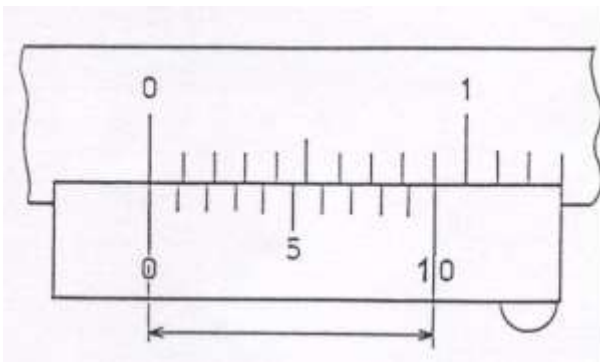
c) Le principe de lecture:

1) *Définition:*

Une cote, c'est la distance entre deux points ou deux surfaces. Cette distance n'est pas forcément une valeur juste, il y a alors des décimales.

2) *Principe au 1/10ème de mm:*

- Le vernier mesure: \_\_\_\_\_
- Une division du vernier: \_\_\_\_\_



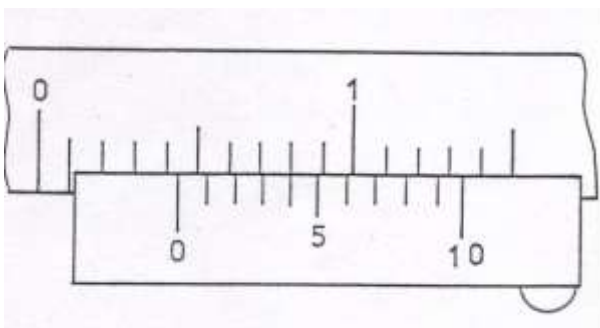
Quand le 1 du vernier coïncide avec le 1 de la règle, la différence entre les becs sera de:

\_\_\_\_\_

Quand le 2 du vernier coïncide avec le 2 de la règle, la différence entre les becs sera de:

\_\_\_\_\_

3) *Lecture au 1/10ème de mm:*



- a- Lire sur la règle le nombre entier de mm qui précède le 0 du vernier.
- b- Rechercher la division du vernier qui coïncide avec une division de la règle.

c- Exemple:

- Nombre entier de mm: \_\_\_\_\_
- Division coïncidente: \_\_\_\_\_
- Mesure: \_\_\_\_\_

**Remarque:** Même principe de lecture pour les calibre à coulisse au 1/20ème et 1/50ème

Au 1/20ème, le vernier mesure: \_\_\_\_\_

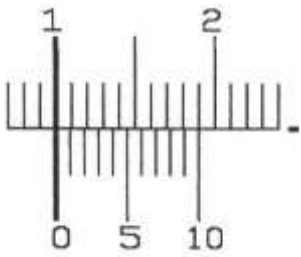
Au 1/50ème, le vernier mesure: \_\_\_\_\_

# LES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE CONTRÔLE.

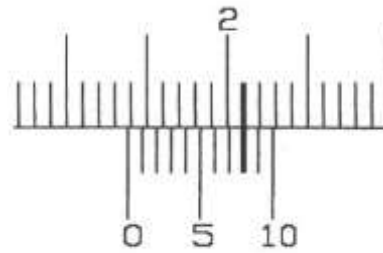
## Le calibre à coulisse

### Exercices

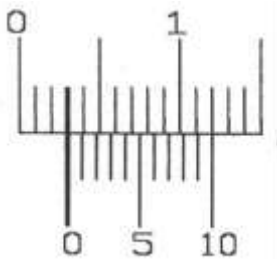
Indiquer les différentes mesures à l'aide d'un calibre à coulisse ci-dessous?



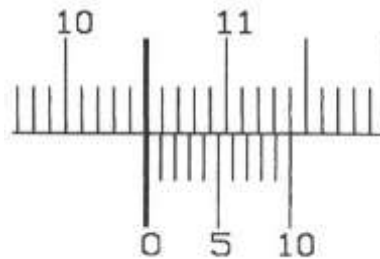
Lecture:



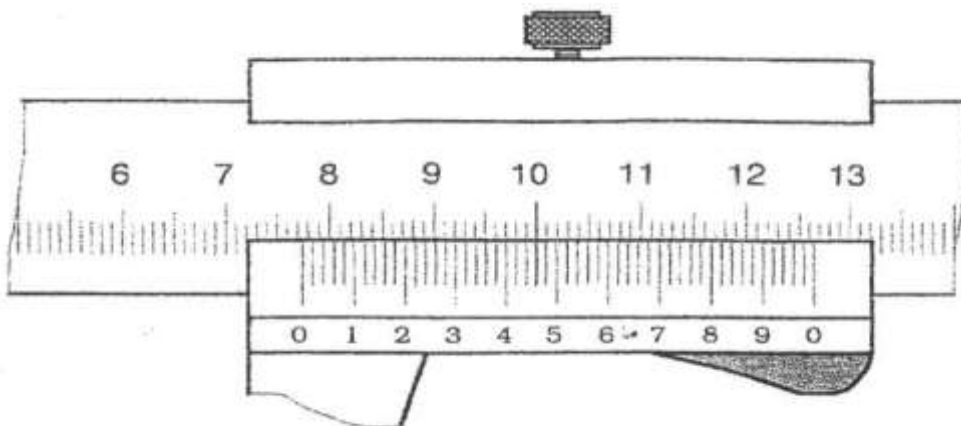
Lecture:



Lecture:



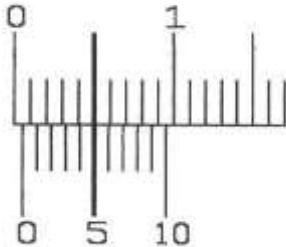
Lecture:



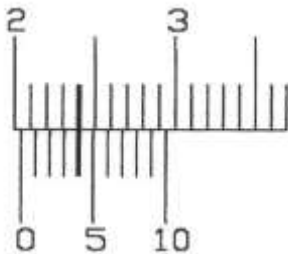
Lecture:

**LES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE CONTRÔLE.****Le calibre à coulisse****Evaluation N°1 NOM:****Date:****NOTE:****/ 20**

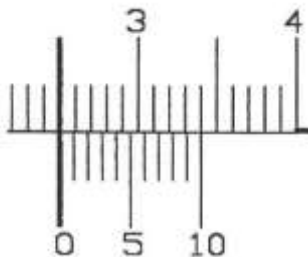
1-) Indiquer la mesure du calibre à coulisse ci-dessous?

**/ 05****Lecture: en mm**

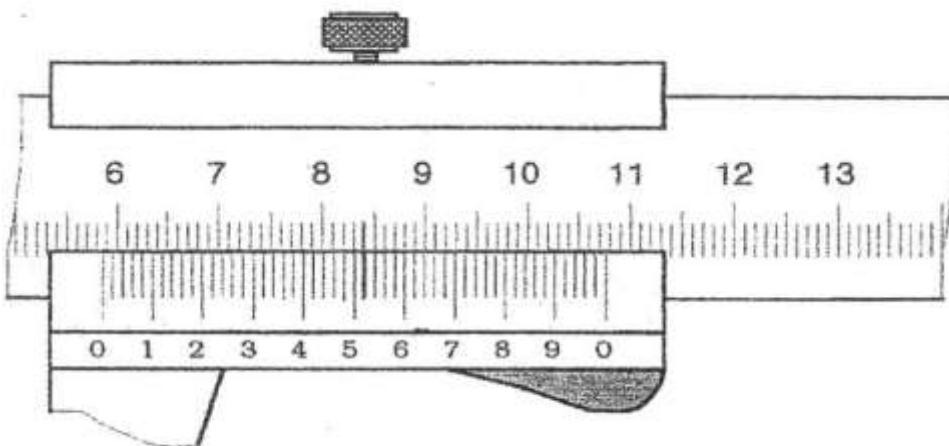
2-) Indiquer la mesure du calibre à coulisse ci-dessous?

**/ 05****Lecture: en mm**

3-) Indiquer la mesure du calibre à coulisse ci-dessous?

**/ 05****Lecture: en mm**

4-) Indiquer la mesure du calibre à coulisse ci-dessous?

**/ 05****Lecture: en mm**



# LES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE CONTRÔLE.

## Le calibre à coulisse

**Evaluation N°2 NOM:**

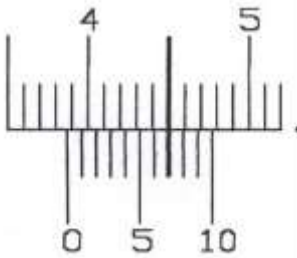
**Date:**

**NOTE:**

**/ 20**

1-) Indiquer la mesure du calibre à coulisse ci-dessous?

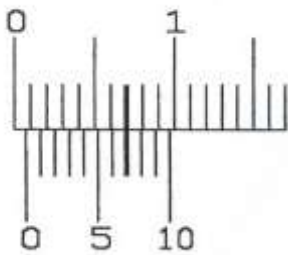
**/ 04**



**Lecture: en mm**

2-) Indiquer la mesure du calibre à coulisse ci-dessous?

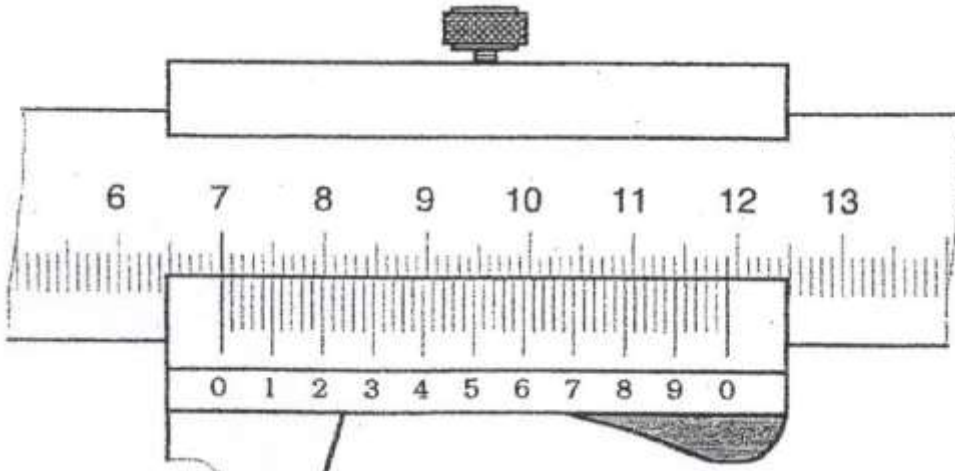
**/ 04**



**Lecture: en mm**

3-) Indiquer la mesure du calibre à coulisse ci-dessous?

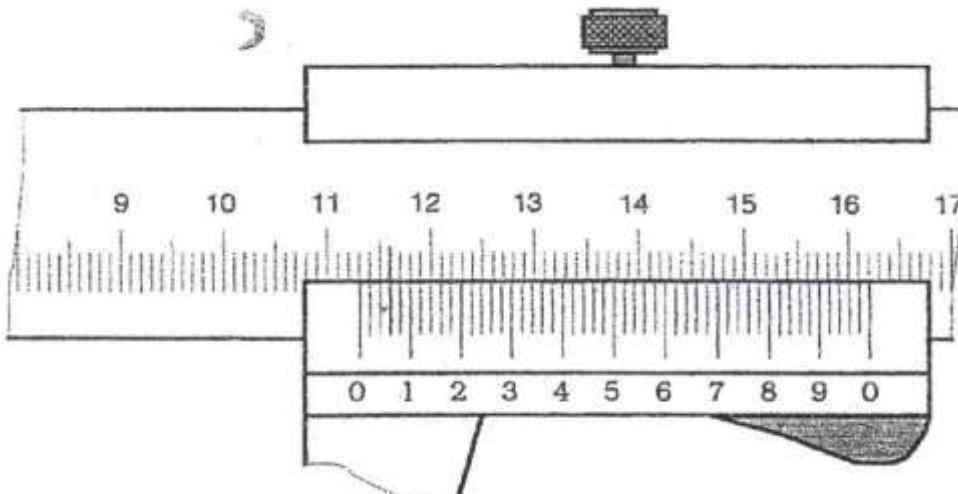
**/ 06**



**Lecture: en mm**

4-) Indiquer la mesure du calibre à coulisse ci-dessous?

**/ 06**



**Lecture: en mm**