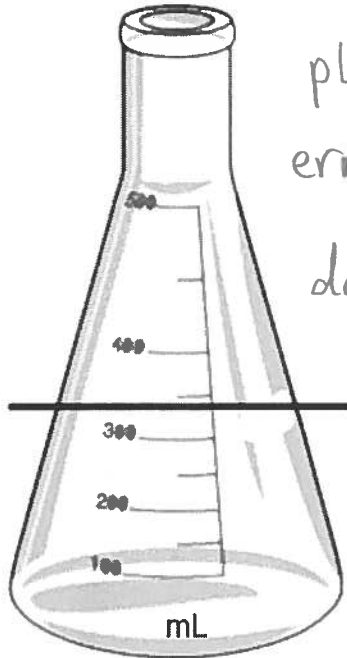


## EXERCICES LES MESURES EN SCIENCE

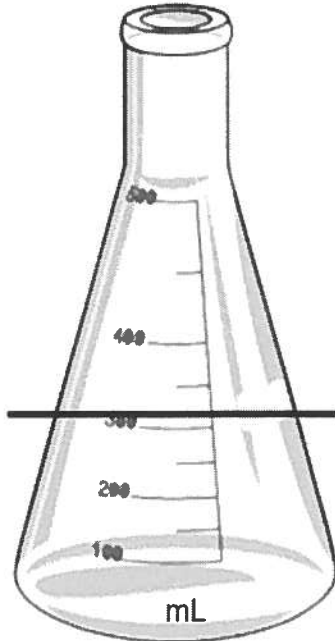
1. La ligne noire indique l'endroit où la mesure doit se faire. Donne la mesure accompagnée de l'erreur absolue.

a) La mesure est : (325 ± 25) mL

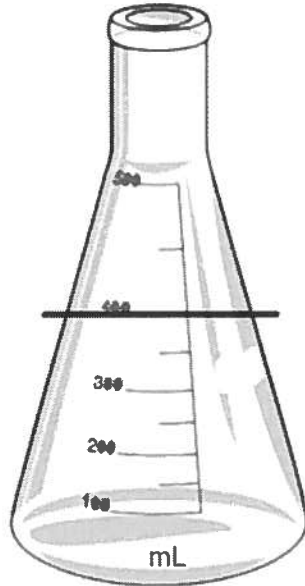


plus petit intervalle:  $\frac{100 \text{ mL}}{2} = 50 \text{ mL}$   
erreur absolue:  $\frac{\text{petit intervalle}}{2} = \frac{50 \text{ mL}}{2}$   
donc erreur absolue =  $\pm 25 \text{ mL}$

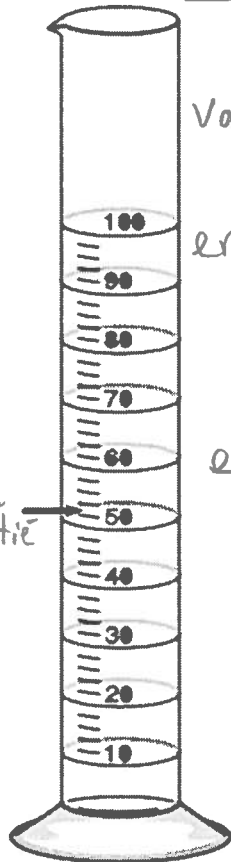
b) La mesure est : (300 ± 25) mL



c) La mesure est : (400 ± 25) mL



d) La mesure est : (52 ± 1) mL



valeur plus petit intervalle;  $\frac{10\text{mL}}{5} = 2\text{mL}$

erreur absolue :  $\frac{\text{petit intervalle}}{2}$

$$\frac{2\text{mL}}{2}$$

erreur absolue = ± 1 mL

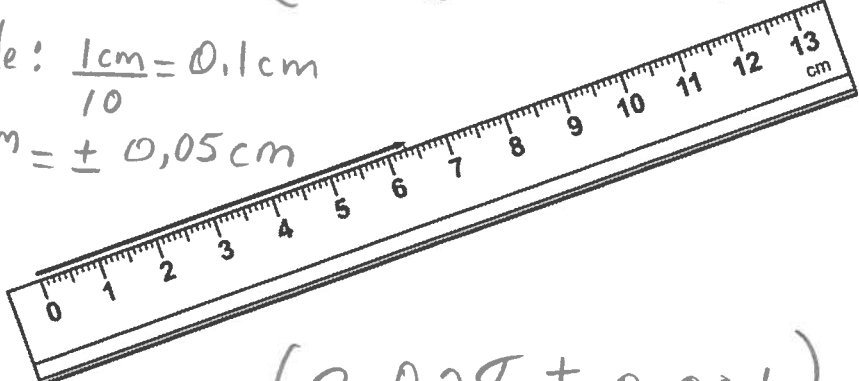
Plus bas  
que la moitié

e) La mesure est : (69 ± 1) mL



f) La mesure est : (6,30 ± 0,05) cm

Petit intervalle:  $\frac{1\text{cm}}{10} = 0,1\text{cm}$   
er. abs:  $\pm \frac{0,1\text{cm}}{2} = \pm 0,05\text{cm}$



g) La mesure est : (2,028 ± 0,001) Kg



er. abs = ± 0,001 Kg

h) La mesure est : (17,0 ± 0,1) °C

er. abs = ± 0,1 °C



2. À l'aide des appareils installés dans le laboratoire, fais la lecture des mesures indiquées par chacun d'eux.

## PRISE DE MESURES ET INCERTITUDES

# POSTE	NOM DE L'APPAREIL	INCERTITUDE DE L'APPAREIL	MESURE	UNITÉ
1	Règle	$\pm 0,05$ $0,1 \div 2$	17,40 $\pm 0,05$	cm
2	Mètre	$\pm 0,05$ $0,1 \div 2$	36,80 $\pm 0,05$	cm
3	Balance à fléau	$\pm 0,005$ $0,1 \div 2$	13,845 $\pm 0,005$	g
4	Balance électronique numérique	$\pm 0,01$	13,92 $\pm 0,01$	g
5	Thermomètre à l'alcool $10 \div 10 = 1$	$\pm 0,5$ $1 \div 2$	20,0 $\pm 0,5$	°C
6	Thermomètre numérique	$\pm 0,1$	20,2 $\pm 0,1$	°C
7	Cylindre gradué de 10 ml $1 \div 5$	$\pm 0,1$ $0,2 \div 2$	7,2 $\pm 0,1$	ml
8	Cylindre gradué de 25 ml $5 \div 10 = 0,5$	$\pm 0,25$ $0,5 \div 2$	18,50 $\pm 0,25$	ml
9	Cylindre gradué de 50 ml $5 \div 5 = 1$	$\pm 0,5$ $1 \div 2$	41,0 $\pm 0,5$	ml
10	Cylindre gradué de 100 ml $10 \div 10 = 1$	$\pm 0,5$ $1 \div 2$	75,0 $\pm 0,5$	ml
11	Ballon jaugé de 500 ml	$\pm 0,40$	500,00 $\pm 0,40$	ml
12	Multimètre réglé à numérique voltmètre	$\pm 0,01$	9,67 $\pm 0,01$	V
13	Ampèremètre analogique $100 \div 10 = 10$	$\pm 5$ $10 \div 2 = 5$	140 $\pm 5$	mA
14	Rapporteur d'angles $10 \div 10 = 1$	$\pm 0,5$ $1 \div 2$	120,0 $\pm 0,5$	°
15	Baromètre $1 \div 10 = 0,1$	$\pm 0,05$ $0,1 \div 2$	101,85 $\pm 0,05$	kPa
16	Thermomètre mural de la classe $10 \div 10 = 1$	$\pm 0,5$ $1 \div 2$	23,0 $\pm 0,5$	°C