

- Le matériel est **STRICTEMENT PERSONNEL**. La calculatrice est **INTERDITE**,  
 - La qualité de la rédaction et celle de la présentation seront appréciées et notées sur 2 points,  
 - Aucune question ne doit être posée au surveillant , à vous de répondre au mieux aux questions.  
 - Le dos du sujet peut être utilisé comme brouillon.  
 - Ne pas tenir compte des annotations « SCB1 », « SCB2 »...



**n°1** (3 points) Voir feuille à part, à coller sur la copie ou à glisser dans la copie .

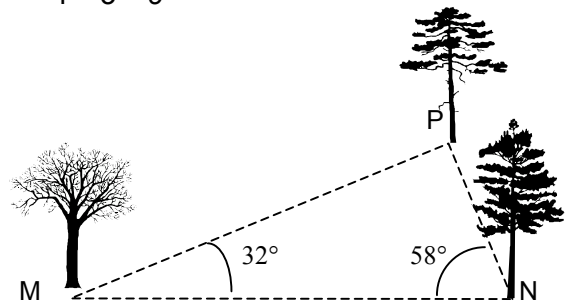
**n°2** (4 points) Calculer et donner un résultat irréductible (les étapes des calculs devront apparaître).

$$Z = \frac{4}{3} + \frac{1}{5} \qquad A = \frac{5}{\frac{7}{2}} \qquad B = \frac{26}{-49} \times \frac{-28}{13} \qquad C = \frac{5}{4} - \frac{2}{3} : \frac{16}{9}$$

**n°3** (3 points) Un jardinier veut tracer un massif de fleurs de forme circulaire passant par les trois arbres.

Le jardinier trace le plan ci-contre :

En justifiant clairement, indiquer où est le centre C du cercle circonscrit au triangle MNP.



**n°4** ScC1 (3 points) Soit un triangle  $ABC$  avec  $AB = 6$  cm,  $AC = 5$  cm et  $CB = 4$  cm.

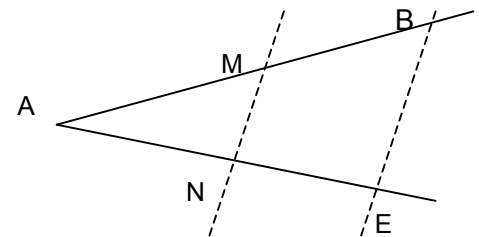
Le point  $I$  milieu de  $[BC]$  et  $K$  milieu de  $[CA]$

- 1) Tracer ce triangle et placer tous les points.
- 2) Démontrer que les droites  $(IK)$  et  $(AB)$  sont parallèles.

**n°5** (5 points) La figure ci-contre représente un champ.

Les droites en pointillés  $(MN)$  et  $(EB)$  représentent des clôtures parallèles.  $M$  est au milieu de la clôture  $[AB]$ ,

$AB = 840$  m,  $AN = 300$  m et  $MN = 250$  m.



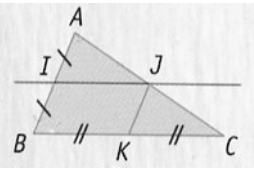
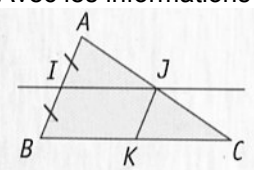
- 1) Trouver la distance  $AM$ .
- 2) Démontrer que le point  $N$  est le milieu du segment  $[AE]$ .
- 3) Trouver la distance  $BE$ .

**Des explications sont, bien sûr, indispensables pour chaque réponse**

NOM : \_\_\_\_\_

**n°1** (3 points) Pour chaque question, trouver **la ou les** bonne(s) réponse(s).

Compléter **en écrivant a, b, c sur les pointillés** « ..... » du sujet :

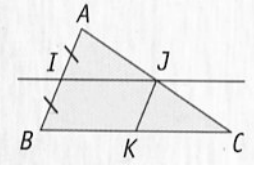
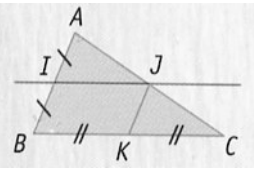
A compléter	a	b	c
$MNP$ est un triangle rectangle $M$ , alors : .....	$N$ appartient au cercle de diamètre $[MP]$	$M$ appartient au cercle de diamètre $[NP]$	$P$ appartient au cercle de diamètre $[MN]$
Si $ABCD$ est un losange alors : .....	$AB = CD$	$AC = BD$	$AC \perp BD$
Avec les informations ci-dessous,  on peut prouver que : .....	Le point J est le milieu du côté $[AC]$	$(IK) \parallel (AC)$	$(JK) \parallel (AB)$
Avec les informations ci-dessous,  on peut prouver que : .....	Le point J est le milieu du côté $[AC]$	Le point K est le milieu du côté $[BC]$	$(JK) \parallel (AB)$
$3 \times \frac{7}{6}$ est égal à : .....	$\frac{10}{6}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{21}{18}$

(Extraits de math 4<sup>ème</sup> Phare et Nathan)

NOM : \_\_\_\_\_

**n°1** (3 points) Pour chaque question, trouver **la ou les** bonne(s) réponse(s).

Compléter **en écrivant a, b, c sur les pointillés** « ..... » du sujet :

A compléter	a	b	c
$MNP$ est un triangle rectangle $M$ , alors : .....	$P$ appartient au cercle de diamètre $[MN]$	$N$ appartient au cercle de diamètre $[MP]$	$M$ appartient au cercle de diamètre $[NP]$
Si $ABCD$ est un rectangle alors : .....	$AB = CD$	$AC = BD$	$AC \perp BD$
Avec les informations ci-dessous,  on peut prouver que : .....	Le point J est le milieu du côté $[AC]$	Le point K est le milieu du côté $[BC]$	$(JK) \parallel (AB)$
Avec les informations ci-dessous,  on peut prouver que : .....	Le point J est le milieu du côté $[AC]$	$(JK) \parallel (AB)$	$(IK) \parallel (AC)$
$4 \times \frac{7}{8}$ est égal à : .....	$\frac{11}{8}$	$\frac{28}{32}$	$\frac{7}{2}$

(Extraits de math 4<sup>ème</sup> Phare et Nathan)