Devoir de mathématiques n^o 7 - 5ème2

1 février 2011 - 1H

Exercice 1 /11,5

2,5 1. (a) Construire la figure $(A_1B_1C_1)$ symétrique de la figure ci-dessous par rapport à la droite d.

2 (b) Construire la figure $(A_2B_2C_2)$ symétrique de la figure ci-dessous par rapport au point O.

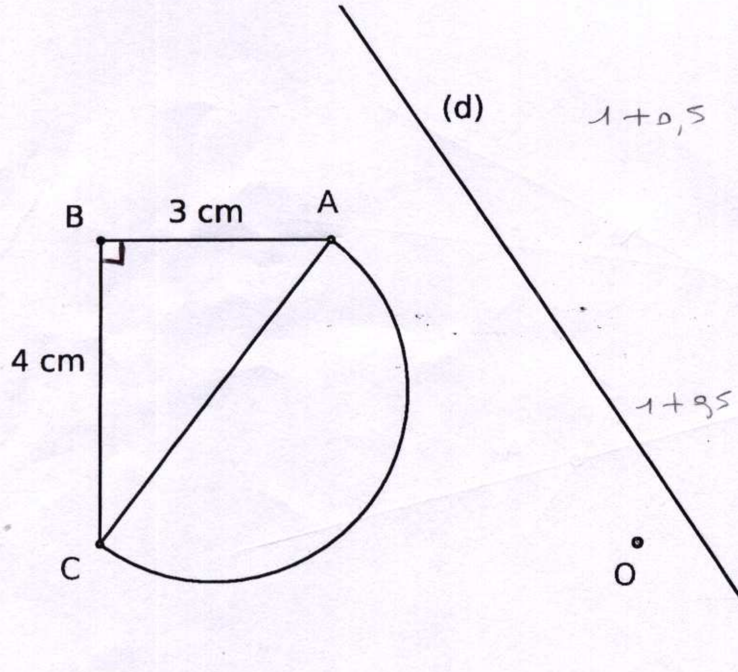
2. (a) Comparer les aires des figures $(A_1B_1C_1)$ et (ABC) (justifier).

(b) Quelle est la mesure de $[A_2B_2]$? (justifier)

(c) Que peut-on dire des droites (BC) et (B_2C_2) ? (justifier)

(d) Combien mesure $\widehat{A_2B_2C2}$? (justifier)

8 segments cotés
+1



2) ⓐ Les figures $(A_1B_1C_1)$ et (ABC) sont symétriques donc superposables.
elles ont la même aire

1 + 0,5

ⓑ La symétrie centrale conserve les longueurs

$[AB] \xrightarrow{S_O} [A_2B_2]$

donc $A_2B_2 = AB = 3$ cm

1 + 0,5

ⓒ La symétrie centrale transforme une droite en une droite parallèle

$(BC) \xrightarrow{S_O} (B_2C_2)$

donc $(BC) // (B_2C_2)$

1 + 0,5

ⓓ La symétrie centrale conserve les angles

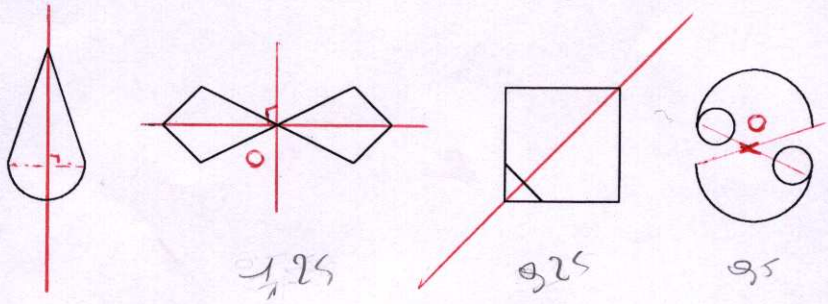
$\widehat{ABC} \xrightarrow{S_O} \widehat{A_2B_2C_2}$

1 + 0,5 donc $\widehat{A_2B_2C_2} = \widehat{ABC} = 90°$

/2,3

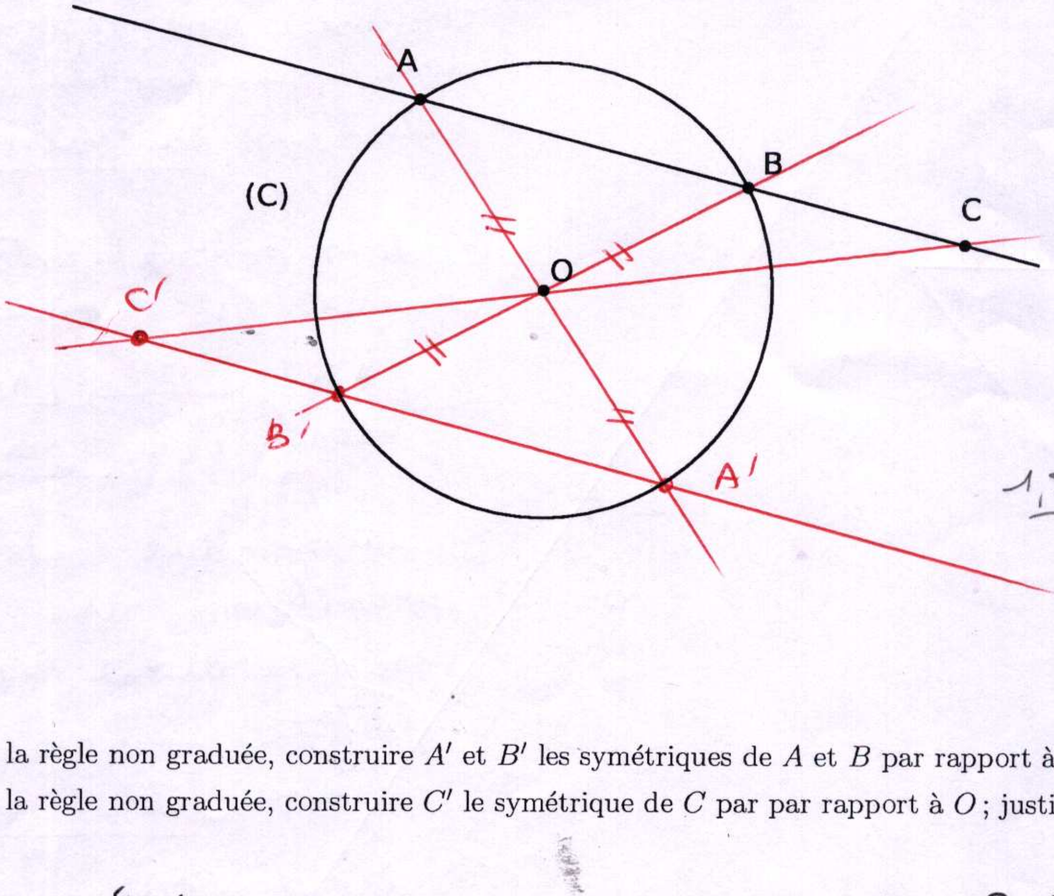
Exercice 2 (2 pts)

Placer de manière précise sur chacune de ces figures un centre de symétrie O, et un ou plusieurs axes de symétrie en rouge, lorsque cela est possible. Laisser les traits de construction.



0,5 1,25 0,25 0,5

Exercice 3 /6,5



1,5

2,5 1. Avec la règle non graduée, construire A' et B' les symétriques de A et B par rapport à O ; justifier.

2 2. Avec la règle non graduée, construire C' le symétrique de C par par rapport à O ; justifier.

1) A' symétrique de A par rapport à O donc O est le milieu de [AA'] alors [AA'] est un diamètre du cercle (C), de même pour [BB']
Donc il suffit de tracer (AO) et (BO) qui coupent (C) en A' et B'.

2) La symétrie centrale conserve l'alignement
A, B, C alignés donc C' est sur (A'B')
il suffit de tracer (OC) qui coupe (A'B') en C'