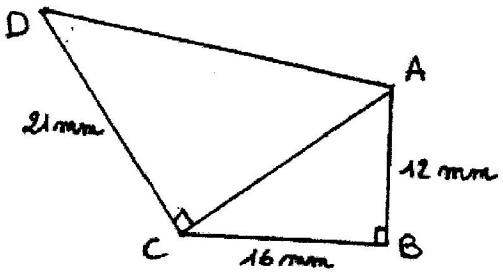
# Contrôle 10

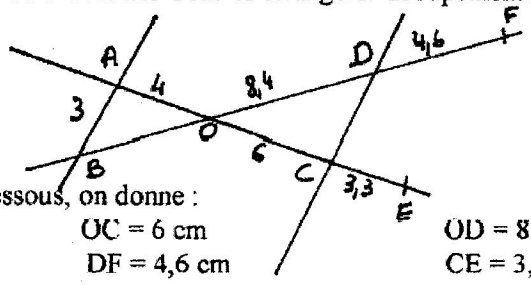
Exercice 1 : ABC et CDA sont deux triangles rectangles respectivement en B et C.
AB = 12 mm ; BC = 16 mm et CD = 21 mm.
Déterminer la valeur de AD.

(4)




**Exercice 2 :**
ABC est un triangle rectangle en A tel que AB = 2 cm et AC = 4 cm.
1) Construire le triangle ABC.
2) Placer le point F sur la demi-droite [AB] tel que AF = 6 cm.
3) Tracer la droite parallèle à (FC) passant par B ; elle coupe la droite (AC) en G.
4) Calculer BC.
5) Calculer AG ; vous donnerez la valeur exacte puis la valeur arrondie au millimètre.

**Exercice 3 :** (issu du brevet des Centres étrangers: Groupement Est- Juin 2001)



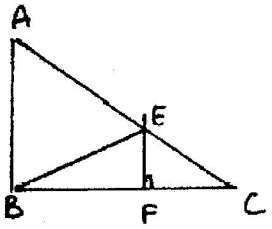

Sur la figure ci-dessous, on donne :

| | | |
|---|---|---|
| OA = 4 cm | OC = 6 cm | OD = 8,4 cm |
| AB = 3 cm | DF = 4,6 cm | CE = 3,3 cm |

Les droites (AB) et (CD) sont parallèles.
1) a) Calculer OB.
b) Calculer CD.
2) Les droites (CD) et (EF) sont-elles parallèles ?

**Exercice 4 :** (issu du brevet de Toulouse - Juin 2000)

*Dans ce problème, l'unité de longueur est le centimètre et l'unité d'aire le* $cm^2$ .
*La figure ci-dessous n 'est pas à l'échelle. On ne demande pas de refaire la figure.*
ABC est un triangle tel que :
AC = 20 cm BC = 16 cm AB = 12 cm.
F est un point du segment [BC].
La perpendiculaire à la droite (BC) passant par F coupe [CA] en E.
On a représenté sur la figure le segment [BE].




1) Démontrer que le triangle ABC est un triangle rectangle en B.
2) Calculer l'aire du triangle ABC.
3) Démontrer, en s'aidant de la question 1), que la droite (EF) est parallèle à la droite (AB).
4) On considère CF = 4 cm . Démontrer que EF = 3 cm;
5) Calculer l'aire du triangle EBC..