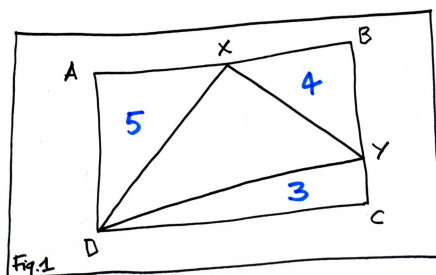


M2 CAPES, 2010/2011
 PRÉPARATION À L'ÉPREUVE D'EXERCICES
 THÈME : SUITES

PATRICE LASSÈRE, 15 AVRIL 2011

1. L'EXERCICE

Exercice 1. *Un triangle DXY est inscrit dans un rectangle $ABCD$ comme dans la figure ci-dessous. Si les aires des triangles AXD , BXY , DYC valent respectivement 5, 4 et 3 unités, quelle est l'aire de DXY ?*



Exercice 2. *On fait faire une révolution complète d'une carte rectangulaire de longueur l et de largeur L autour de d'un axe passant par une de ses diagonales. Montrer que le volume du solide ainsi construit (on admet/rappelle que le volume d'un cône C de base un disque $D(a, r)$ et de hauteur h est $\pi r^2 h/3$) vaut $V = \frac{\pi l^2 (7L^4 - 2l^2 L^2 - l^4)}{12L^2 \sqrt{l^2 + L^2}}$.*

