

# Aire d'un quadrilatère non convexe

Samuel Rochetin

Samedi 3 novembre 2012

**Exercice.** Soit  $ABCD$  un quadrilatère non convexe tel que  $AB = 70$ ,  $AD = 40$ ,  $BC = 60$ ,  $CD = 50$ ,  $\widehat{ADC} = 150^\circ$ . Déterminer l'aire de  $ABCD$ .

*Solution.* Le théorème d'Al-Kashi permet de calculer  $AC$ . La formule de Héron permet de calculer les aires des triangles  $ABC$ ,  $ACD$ . Par soustraction, on en déduit l'aire de  $ABCD$ .  $\square$