

**DM n°14**

**Exercice 36 page 4**

1) preuve

a) on doit avoir a dans [0 ;6]

b) Appelons E le projeté orthogonal de A sur l'axe des abscisses alors

$$\tan 45 = \frac{AE}{DE} \text{ donc } DE = a \text{ et donc } AB = 6 - a$$

c) On a

$$\text{Aire} = \frac{(6 - a + 6) \times a}{2} = \frac{a(12 - a)}{2}$$

d) On veut résoudre

$$\frac{a(12 - a)}{2} > 10 \Leftrightarrow \frac{a(12 - a)}{2} - 10 > 0 \Leftrightarrow \frac{-(a - 10)(a - 2)}{2} > 0$$

On doit donc résoudre :  $(a - 10)(a - 2) < 0$

a	$-\infty$	2	10	$+\infty$
a - 10		-	0	+
a - 2		-	0	+
(a - 2)(a - 10)		+	0	+

S = ]2 ;10[