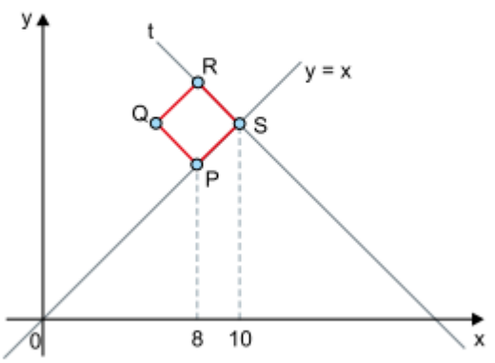
V1	V2	V3	V4

QUESTÃO 88

A figura indica um quadrado PQRS em um sistema de coordenadas cartesianas, sendo que seus vértices P e S pertencem à reta de equação y = x.



A equação reduzida da reta t, que passa pelos vértices R e S do quadrado, é:

(A) $y = -\frac{1}{2}x + 10$

(B) $y = -x + 5$

(C) $y = -\frac{1}{2}x + 15$

(D) $y = -x + 20$

(E) $y = -2x + 30$

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA: D

Reta $s : y = x \Leftrightarrow y = 1 \cdot x + 0$ (em particular, uma reta de coeficiente angular $m_s = 1$)

Sendo m_t o coeficiente angular da reta *t*, como *s* e *t* são retas perpendiculares, temos:

$$m_s \cdot m_t = -1 \Leftrightarrow 1 \cdot m_t = -1 \Leftrightarrow m_t = -1$$

Como o ponto $S = (10, 10)$ pertence a essa reta, temos que:

$$y - 10 = (-1) \cdot (x - 10) \Leftrightarrow y = -x + 20$$