

$$\beta = \frac{-7}{11}$$

Substituïm en la 1a equació

$$-3 = -\alpha - \frac{14}{11}$$

$$\alpha = 3 - \frac{14}{11} = \frac{33}{11} - \frac{14}{11} = \frac{19}{11}$$

d'única solució del sistema és

$$\alpha = \frac{19}{11} \quad i \quad \beta = \frac{-7}{11}$$

Per tant \vec{w} és c.l. dels vectors \vec{u} i \vec{v} ja que $\vec{w} = \frac{19}{11} \vec{u} - \frac{7}{11} \vec{v}$

Ho podem comprovar:

$$\begin{aligned} \frac{19}{11} (-1, 4) - \frac{7}{11} (2, 3) &= \left(\frac{-19}{11}, \frac{76}{11} \right) - \left(\frac{14}{11}, \frac{21}{11} \right) = \\ &= \left(\frac{-33}{11}, \frac{55}{11} \right) = (-3, 5) = \vec{w} \end{aligned}$$

8) $A(2, 3)$, $B(6, -1)$, $M(m_1, m_2)$
punt mitjà del segment \overline{AB}

Per tant es compleix:

$$\begin{aligned} m_1 &= \frac{2+6}{2} = 4 \\ m_2 &= \frac{3-1}{2} = 1 \end{aligned}$$

Per tant el punt mitjà del segment \overline{AB} és $M(4, 1)$

