

ينسب المستوي إلى معلم  $(O; i; j)$  . ليكن  $u = 4i + j$  و  $v = -2i + 3j$

- (1) أحسب مركبتي كل من الأشعة الآتية :  $u + v$  ;  $u + 2v$  ;  $\frac{3}{2}u + \frac{1}{2}v$  .  
 (2) أرسم ممثلاً مبدأه  $O$  لكل من الأشعة السابقة .

**الحل :**

(1) أحسب مركبتي كل من الأشعة الآتية :

$$\frac{3}{2}u + \frac{1}{2}v ; u + 2v ; u + v$$

$$u + v \begin{pmatrix} 4 \\ 0 \end{pmatrix} \text{ ومنه } u + v = 2i + 4j$$

$$u + 2v \begin{pmatrix} 0 \\ 7 \end{pmatrix} \text{ ومنه } u + 2v = 7j$$

$$\frac{3}{2}u + \frac{1}{2}v \begin{pmatrix} 5 \\ 3 \end{pmatrix} \text{ ومنه } \frac{3}{2}u + \frac{1}{2}v = 5i + 3j$$

(2) أرسم ممثلاً مبدأه  $O$  لكل من الأشعة السابقة .

