

יש לנו שני וקטורים: $3u - v$ ו- v , ועל-פי חיסור וקטורים נקבל שהוקטור השלישי במשלוש שמורכב מהם הוא $3u - 2v$.
עכשיו משפט הקוסינוסים עבור שלוש צלעות A, B, C הוא

$$A^2 = B^2 + C^2 - 2BC \cos \theta$$

נציב ונקבל

$$(3u - 2v)^2 = (3u - v)^2 + v^2 - 2(3u - v) \cdot v \cdot \cos \theta$$

על-פי פיתוח

$$9u^2 - 12uv + 4v^2 = 9u^2 - 6uv + v^2 + v^2 - 2(3uv - v^2) \cos \theta$$

$$9 - 12 \frac{-1}{4} + 4 = 9 - 6 \frac{-1}{4} + 1 + 1 - 2(3 \frac{-1}{4} - 1) \cos \theta$$

$$9 + 3 + 4 = 9 + \frac{3}{2} + 2 - 2 \frac{-3 - 4}{4} \cos \theta$$

$$9 + 3 + 4 = 9 + \frac{3}{2} + 2 - 2 \frac{-3 - 4}{4} \cos \theta$$

$$16 = 11 + \frac{3}{2} + 2 \frac{7}{2} \cos \theta$$

$$5 - \frac{3}{2} = \frac{7}{2} = 2 \frac{7}{2} \cos \theta$$

$$1 = 2 \cos \theta$$