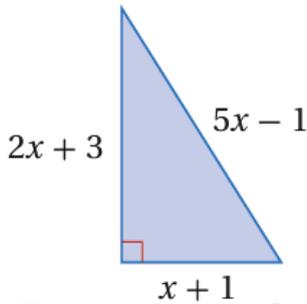


مهارات التفكير العليا

حل المعادلات التربيعية بالتحليل (2)

تبرير: يبين الشكل المجاور مثلثاً قائم الزاوية.



(25) أبين، بالاعتماد على الشكل، $20x^2 - 24x - 9 = 0$ ، وأبرر إجابتي.

إرشاد: أستعمل نظرية فيثاغورس.

$$(2x + 3)^2 + (x + 1)^2 = (5x - 1)^2$$

$$20x^2 - 24x - 9 = 0 \text{ بالتبسيط ينتج } 20$$

(26) أجد مساحة المثلث.

$$20x^2 - 24x - 9 = (10x + 3)(2x - 3) = 0, x = 3$$

مساحة المثلث 15 وحدة.

(27) أكتشف المختلف: أي المقادير الآتية مختلفة؟ أبرر إجابتي.

$$(2x - 3)(x + 2)$$

$$x(2x - 3) + 2(2x - 3)$$

$$(2x + 3)(x - 2)$$

$$2x(x + 2) - 3(x + 2)$$

$(x + 3)(x - 2)$ المختلف هو (2).

$(x + 2)(x - 3)$ المقادير الباقية يؤول تحليلها إلى (2).

(28) **تحديد:** أجد جميع قيم الثابت k ؛ حيث يمكن تحليل ثلاثي الحدود $2x^2 + kx + 12$ إلى عاملين باستعمال الأعداد الصحيحة.

الحل هو مجموع أزواج العوامل الصحيحة للعدد 12

$$k = \pm 10, k = \pm 11, k = \pm 14, k = \pm 25$$