أتدرب وأحل المسائل

الجذور الصماء

أقدر قيمة كل جذر مما يأتي لأقرب عدد صحيح باستعمال خط الأعداد والآلة الحاسبة:

(1) $\sqrt{17} = 4$

(2) $\sqrt{44} = 7$

(3) $\sqrt{70} = 8$

(4) $\sqrt{93} = 10$

أكتب كلاً من المقادير العددية الآتية بأبسط صورة:

(5) $\sqrt{405} = 9\sqrt{5}$

(6) $\sqrt{13299} = 233$

(7) $\sqrt{618} = 2$

(8) $(4 + 3)\ (5 - 27) = 11 - 7\sqrt{3}$

(9) $42 - 7\sqrt{2} + 2 = -22$

(10) $120 + 81 = 9 + 5\sqrt{10}$

(11) $(6 + 3)^2 = 39 + 12\sqrt{3}$

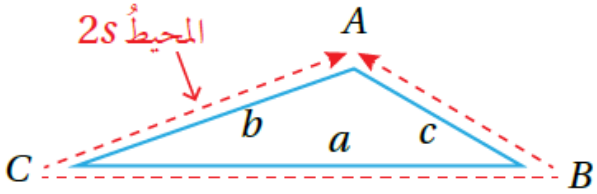
(12) $12 - 4\sqrt{3} + 29 = 23 - 3\sqrt{7}$

(13) فيزياء: تمثل الصيغة $375c$ عدد الذبذبات الناتجة عن حركة بندول ساعة طوله c in في الدقيقة، أقدّر عدد تذبذبات بندول إذا كانت $c = 45$ in



56

مساحة: يمكن حساب مساحة مثلث باستعمال الصيغة $A = s(s-a)(s-b)(s - c)$ ، حيث a و b و c أطوال أضلاع المثلث و s نصف المحيط.



(14) أجد مساحة مثلث أطوال أضلاعه 6 و 8 و 10

24

(15) هل مساحة المثلث الناتجة من الفرع السابق تمثل جذراً أصمّ أم لا؟ أبرر إجابتي.

لا؛ لأن الإجابة 24 وهي قيمة محددة.

(16) قوقعة: يتكرر وجود المستطيل الذهبي في قوقعة نوتيلوس البحري، إذا علمت أن نسبة طول المستطيل الذهبي إلى عرضه تساوي 1 + 52 ، فأقدّر قيمة هذه النسبة.

1.6