مفتاح الإجابة – للمعلم

استكشاف: استقصاء المثلثات القائمة الخاصة

1. في المثلث القائم 45-45-90 يكون طول الساقين متساويين دائمًا
الإجابة: صحيحة

2. المثلث القائم 30-60-90 ينتج من تقسيم أي شكل؟
الإجابة: مثلث متطابق الأضلاع بارتفاعه

3. في المثلث 45-45-90 إذا كان طول الساق = 5 سم فإن طول الوتر = ____ سم
الإجابة: 5 جذر 2 أي ما يقارب 7.07

4. اكتب القاعدة التي تربط الضلع الأقصر بالوتر في المثلث 30-60-90
الإجابة: الوتر يساوي ضعف الضلع الأقصر

5. في مثلث 30-60-90 إذا كان الوتر = 12 سم فإن الضلع الأقصر يساوي
الإجابة: 6 سم

6. الضلع المتوسط في مثلث 30-60-90 يساوي الضلع الأقصر مضروبًا في جذر 3
الإجابة: صحيحة

7. إذا كانت زوايا المثلث القائم 45 و45 و90 فإن المثلث يكون من نوع ____
الإجابة: متساوي الساقين

8. مثلث قائم 45-45-90 طول وتره 10 سم. احسب طول كل ساق تقريبًا
الإجابة: 10 مقسومة على جذر 2 تساوي تقريبًا 7.07 سم

9. منحدر بزاوية 60 درجة وطوله الأفقي (الضلع الأقصر) 4 متر، ما طول الضلع المقابل لزاوية 60؟
الإجابة: 4 جذر 3 متر

10. اشرح باختصار كيف نستخدم نظرية فيثاغورس لإثبات العلاقة في المثلث 45-45-90
الإجابة: بما أن الساقين متساويين a، فإن مربع الوتر = $a^2 + a^2 = 2a^2$، وبأخذ الجذر التربيعي ينتج الوتر = a جذر 2