مفتاح الإجابة – للمعلم

الدوال المثلثية العكسية

1. مدى الدالة جا$^{-1}$ هو:

الإجابة: [−90° ، 90°]

2. مدى دالة جتا$^{-1}$ هو [0° ، 180°]

الإجابة: صح

3. جا$^{-1}$(1) = _____ درجة

الإجابة: 90

4. ظا$^{-1}$(1) = _____ درجة

الإجابة: 45

5. قيمة جتا$^{-1}$(0) تساوي:

الإجابة: 90°

6. ظا$^{-1}$(0) غير معرّفة

الإجابة: خطأ

7. اذكر سبب الحاجة لحصر مجال الدالة الأصلية قبل إيجاد عكسها

الإجابة: لأن الدوال المثلثية دورية وغير تقابلية على كامل مجالها، فيجب تقييد المجال لتصبح الدالة واحد لواحد وبالتالي يمكن إيجاد عكس دالة لها

8. لوح شمسي يميل بزاوية مجهولة، ارتفاعه الرأسي 1.5 متر وقاعدته الأفقية 2 متر، أوجد زاوية ميله

الإجابة: ظا(ن) = 1.5/2 = 0.75 ، ن = ظا$^{-1}$(0.75) ≈ 36.87°

9. إذا كان جا(ن) = 0.5 ضمن مدى جا$^{-1}$، فإن ن تساوي:

الإجابة: 30°

10. طائرة ورقية يمسك طفل خيطها من نقطة ارتفاعها عن يده 12 متر وطول الخيط المشدود 15 متر، احسب زاوية ارتفاع الخيط عن الأفق

الإجابة: جا(ن) = 12/15 = 0.8 ، ن = جا$^{-1}$(0.8) ≈ 53.13°