ورقة عمل

المتسلسلات الهندسية اللانهائية

الرياضيات 2 — الصف الثاني الثانوي — المتتابعات و المتسلسلات

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. المتسلسلة الهندسية اللانهائية تكون متقاربة عندما تكون النسبة المشتركة r تحقق:

أ) |r| أكبر من 1 ب) |r| أصغر من 1

ج) r يساوي 1 د) r يساوي صفر فقط

2. المتسلسلة 2 + 6 + 18 + 54 + ... لها مجموع محدود

( ) صح ( ) خطأ

3. قانون مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية المتقاربة هو S = ___

4. اوجد النسبة المشتركة r للمتسلسلة 20 + 10 + 5 + 2.5 + ...

5. مجموع المتسلسلة 9 + 3 + 1 + 1 على 3 + ... يساوي:

أ) 12 ب) 13.5

ج) 9 د) 27

6. الكسر العشري الدوري 0.999... يمكن كتابته كمتسلسلة هندسية مجموعها 1

( ) صح ( ) خطأ

7. إذا كان |r| ___ أو يساوي 1 فإن المتسلسلة الهندسية اللانهائية تكون متباعدة وليس لها مجموع

8. حوّل الكسر العشري الدوري 0.444... إلى كسر اعتيادي باستخدام فكرة المتسلسلة الهندسية

9. كرة سقطت من ارتفاع 2 متر وترتد كل مرة إلى 0.4 من ارتفاعها السابق، احسب مجموع مسافات الارتداد الصاعدة فقط

10. أي المتسلسلات التالية متباعدة؟

أ) 1 + 1 على 2 + 1 على 4 + ... ب) 5 - 5 على 2 + 5 على 4 - ...

ج) 4 + 8 + 16 + ... د) 10 + 1 + 0.1 + ...