

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/11>

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/11math>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/11math2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade11>

* لتحميل جميع ملفات المدرس عبد الله حسن أحمد اضغط هنا

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا



مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم



مدرسة أحمد العمران الثانوية للبنين
نشاط (10) في موضوع : (الإستقراء الرياضي)

إعداد : أ.عبدالله حسن أحمد

رمز المقرر : رياض ٢٦٢

إسم المقرر : الرياضيات (٤)

الأهداف :

1- برهان العبارات الرياضية بإستعمال الإستقراء الرياضي ، 2- إثبات خطأ العبارات بإيجاد مثال مضاد .

تمارين (1) : برهن بإستخدام الإستقراء الرياضي صحة العبارات التالية لكل عدد طبيعي n :

$$1) 1+2+3+...+n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$2) 1+3+5+...+(2n-1) = n^2$$

$$3) 2 + 5 + 8 + \dots + (3n - 1) = \frac{n(3n + 1)}{2}$$

$$4) 3 + 12 + 48 + \dots + 3 \times 4^{n-1} = 4^n - 1$$

$$5) 1 + 6 + 36 + \dots + 6^{n-1} = \frac{1}{5}(6^n - 1)$$

(7) برهن أن $2^{3n} - 1$ يقبل القسمة على 7

(6) برهن أن $4^n - 1$ يقبل القسمة على 3

تمارين (2) : إذكر مثالاً مضاداً يبين خطأ كل من العبارات التالية ، حيث n عدد طبيعي :

(2) $n^2 + 3n + 3$ عدد أولي

$$1 + 4 + 9 + \dots + n^2 = \frac{n(3n-1)}{2} \quad (1)$$

(4) $2^n + n^2$ يقبل القسمة على 3

(3) $8^n + 3$ يقبل القسمة على 11