التمرين :

تعتبر المتتالية العددية المعرّفة على ℕ بــ

ومن أجل كل من ℕ

1. .
   1. بيّن أن المتتالية متزايدة
   2. استنتج أنه ومن أجل كل من ℕ :
2. .
   1. بيّن أنه إذا كان فإن
   2. بيّن باستعمال البرهان بالتراجع أنه من أجل كل من ℕ ثم استنتج
3. لتكن المتتالية المعرّفة على ℕ بــ:
   1. بيّن أنه من أجل كل من ℕ :
   2. استنتج أن: وأحسب
4. نضع :

بيّن أنه من أجل كل من ℕ : ثم احسب

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

التمرين :

تعتبر المتتالية العددية المعرّفة بحدّها الأول: و من أجل كل عدد طبيعي: :

1. *بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي*
2. *بيّن أن المتتالية متزايدة*
3. *بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي*
4. *بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي*
5. *عيّن نهاية المتتالية*
6. *نعتبر المتتالية المعرّفة على بـــــ:* 
   1. *تحقق أنه من أجل كل من ℕ :*
   2. *بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي من*
   3. *استنتج نهاية المتتالية*

التمرين :

المتتالية العددية المعرّفة كما يلي:

و*من أجل كل عدد طبيعي :*

1. .
   1. بيّن أنه *من أجل كل عدد طبيعي من ℕ*
   2. *أدرس اتجاه تغير المتتالية*
   3. *برّر لماذا متقاربة وأوجد نهايتها*
2. *.*
   1. بيّن أنه *من أجل كل عدد طبيعي من ℕ*
   2. بيّن أنه *من أجل كل عدد طبيعي من ℕ*
3. *نضع* 
   1. *بيّن أن*
   2. *عيّن اتجاه تغير*
   3. بيّن أنه *من أجل كل عدد طبيعي من ℕ*
   4. بيّن أنه *من أجل كل عدد طبيعي من ℕ*
   5. *استنتج مرة ثانية*  و
4. المتتالية العددية المعرّفة على ℕ كما يلي:
   1. *بيّن أن المتتالية هندسية ثم أكتب و بدلالة n ثم أحسب*
   2. *أحسب بدلالة الجداء*

ثم أحسب

تمرين:

في الشكل المقابل هو التمثيل البياني للدالة على المجال

0

4

بــ: و المستقيم ذو المعادلة

1. المتتالية العددية المعرّفة على ℕ بحدها الأول

ومن أجل كل عدد طبيعي :

* 1. أعد رسم هذا الشكل في ورقة الإجابة ثم مثل الحدود على محور الفواصل دون حسابها. مبرزا خطوط التمثيل.
  2. ضع تخمينا حول اتجاه تغير المتتالية وتقاربها.

1. .
   1. أثبت أن الدالة متزايدة على
   2. برهن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
   3. بيّن أن المتتالية متزايدة.
   4. استنتج أن متقاربة
2. .
   1. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
   2. برهن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
   3. أحسب نهاية المتتالية
   4. نضع حيث

بيّن أن ثم أحسب

1. *نضع* 
   1. *بيّن أنه* من أجل كل عدد طبيعي :
   2. نضع من أجل كل عدد طبيعي :

بيّن أن متتالية هندسية يطلب تحديد أساسها وحدّها الأول.

* 1. *أكتب ثم بدلالة*

*استنتج عبارة بدلالة وأحسب*

التمرين:

المتتالية العددية المعرّفة بــــ: ومن أجل كل عدد طبيعي :

1. .
   1. بيّن *أنه* من أجل كل عدد طبيعي :
   2. أدرس اتجاه تغيّر المتتالية
   3. برّر لماذا متقاربة ؟ وأوجد نهايتها.
2. .
   1. بيّن *أنه* من أجل كل عدد طبيعي :
   2. بيّن *أنه* من أجل كل عدد طبيعي :
   3. أستنتج
3. المتتالية العددية المعرّفة على ℕ بـــــ:
   1. بيّن أن متتالية هندسية يطلب تحديد أساسها وحدّها الأول.
   2. أكتب ثم بدلالة وأحسب مرّة أخرى
   3. أحسب بدلالة الجداء   
      والمجموع

التمرين:

*المتتالية العددية المعرّفة بـــــ:*

و من أجل كل عدد طبيعي :

1. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
2. أدرس اتجاه تغيّر المتتالية
3. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
4. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
5. استنتج أن المتتاليتين و متجاورتين ثم عيّن

التمرين:

*المتتالية العددية المعرّفة بـــــ: و*من أجل كل عدد طبيعي :

1. .
   1. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
   2. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
   3. *استنتج أنه من* أجل كل عدد طبيعي من ℕ :
   4. درس اتجاه تغيّر المتتالية
      * استنتج أن متقاربة وأوجد نهايتها
2. .
   1. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
   2. برهن أنه من أجل كل عدد طبيعي : ، تحقق من أن : ، ثم استنتج

من تأليف أ. جمل.

نعتبر المتتالية العددية المعرّفة بحدها الأول:

ومن أجل كل عدد طبيعي :

1. .
   1. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
   2. أدرس اتجاه تغيّر المتتالية
   3. استنتج أن متقاربة ثم عيّن نهايتها.
2. .
   1. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
   2. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
   3. أوجد مرة ثانية نهاية .
   4. نضع
      * بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي من \*ℕ :
      * عيّن و
3. لتكن المتتالية المعرّفة على ℕ بـــ:
   1. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي من ℕ :
   2. بيّن أنه من أجل كل من ℕ :
      * استنتج نهاية ثم
   3. نضع
      * أحسب
   4. برهن بالتراجع أنه من أجل كل من ℕ :
      * استنتج بدلالة ثم احسب
   5. نضع من أجل كل من ℕ :
      * عبّر عن بدلالة واحسب

تعتبر المتتالية العددية المعرّفة على ℕ بـــ: ؛

1. *علّم على حامل محور الفواصل الحدود* 
   * + *أعط تخمينيا حول اتجاه تغيّر*
2. *.*
   1. بيّن أنه من أجل كل من ℕ :
   2. أدرس اتجاه تغيّر المتتالية واحسب نهايتها
3. .
   1. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
   2. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
   3. أحسب
4. نضع من أجل كل من ℕ
   1. بيّن ن متتالية هندسية
   2. أكتب ثم بدلالة وأحسب
5. *متتالية معرّفة بـــ: و* 
   1. بيّن أنه من أجل كل من ℕ :
      * أدرس اتجاه تغير
      * برر لماذا ........................ وأحسب نهايتها
   2. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
      * بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
6. .
   1. بيّن أنه من أجل كل عدد طبيعي :
   2. بيّن أنه من أجل كل من ℕ :
   3. استنتج أن متجاورتان

التمرين رقم............

تعتبر المتتالية العددية المعرّفة كما يلي : ومن أجل كل عدد طبيعي :

1. أحسب
2. *بين أنه من* أجل كل عدد طبيعي :
3. *بين أنه* أجل كل عدد طبيعي غير معروف :
4. نعتبر المتتاليتين و المعرفتين كما يلي:
   * + *من* أجل كل عدد طبيعي : و
   1. *بين أنه من* أجل كل عدد طبيعي :
   2. *بين أنه من* أجل كل عدد طبيعي :
   3. بين أن المتتالية متزايدة وأن المتتالية متناقصة
   4. بين أن و متقاربتان ولهم نفس النهاية يتم تحديدها.
5. .
   1. *بين أنه من* أجل كل عدد طبيعي :

واستنتج نهاية المتتالية

* 1. حدد أصغر عدد طبيعي بحيث يكون