التمرين الأول(08ن):

I. لتكن النقط $A(1;3)$ ، $B(3;0)$ و $C(-5;-1)$.

1. بين أن المثلث ABC قائم.
2. عين معادلة للدائرة المحيطة بالمثلث ABC .
3. عين معادلة لمماس هذه الدائرة في A .

II. (D) المستقيم الذي معادلته $2x-y-1=0$ و A النقطة التي إحداثيتها $(1;2)$.

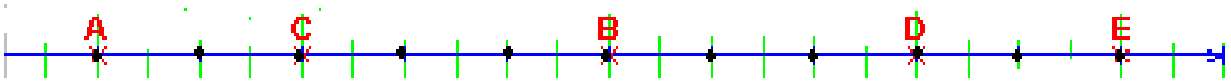
1. تحقق أن النقطة $H\left(t\ ;\ 2t-1\right)$ تنتمي إلى المستقيم (D) .
2. عين إحداثيتي النقطة H حتى يكون المستقيمين (D) و (AH) متعامدين.
3. عين معادلة للمستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة A وعمودي على المستقيم (D)

III. نعتبر المجموعة $(E):x^2+y^2+4x-2y-35=0$

1. بين أن (E) دائرة يطلب تعيين مركزها ونصف قطرها.
2. هل المستقيم $(D'):x+y+1=0$ مماس للدائرة (E) .

التمرين الثاني (06ن):

انطلاقا من الشكل التالي،حدد:



1. صورة النقطة B بالتحاكي الذي مركزه A و نسبته 2 .
2. صورة النقطة B بالتحاكي الذي مركزه A و نسبته $\frac{8}{5}$.
3. صورة النقطة B بالتحاكي الذي مركزه C ونسبته $-\frac{2}{3}$.
4. صورة النقطة A بالتحاكي الذي مركزه D ونسبته $-\frac{1}{4}$.

التمرين الثالث (06ن):

يحتوي كيس على ثلاث كرات حمراء (R) وعلى ثلاث كرات خضراء (V) وعلى كرة سوداء (N) .
نسحب عشوائيا من الكيس كرتين على التوالي دون إرجاع.

1. ما هو عدد النتائج الممكنة.
2. شكل شجرة الاحتمالات.
3. ليكن X المتغير العشوائي الذي يرفق كل سحبة عدد الكريات الحمراء المسحوبة.
   1. حدد القيم التي يأخذها X .
   2. أحسب احتمال كل قيمة ثم عرف قانون احتمال على المتغير العشوائي X .
   3. أحسب الأمل الرياضي $E(X)$ للمتغير العشوائي X .
   4. أحسب الانحراف المعياري σ للمتغير العشوائي X .

انتهـــى **عطلة مفيدة ومريحة**