

## فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

$(u_n)$  متتالية حسابية حدها الأول  $u_0 = 2$  حيث:  $5u_1 + 5u_3 = 100$

(1) بين أن :  $u_2 = 10$

(2) بين أن أساس المتتالية  $(u_n)$  هو :  $r = 4$

(3) أ- أكتب عبارة الحد العام  $u_n$  بدلالة  $n$

ب- هل 2022 هو حد من حدود المتتالية  $(u_n)$  وماهي رتبته؟

(4) أكتب بدلالة المجموع  $S_n$  حيث:  $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$

التمرين الثاني :

أ.  $(v_n)$  متتالية هندسية ( حدودها موجبة ) معرفة على  $\mathbb{N}$  حيث:

$$v_1 = 20 \text{ و } v_3 = 320$$

(1) بين أن أساس المتتالية  $(v_n)$  هو  $q = 4$  وحدها الأول  $v_0 = 5$

(2) عين مع التبرير إتجاه تغير المتتالية  $(v_n)$

(3) أكتب عبارة الحد العام للمتتالية  $(v_n)$  ثم إستنتج قيمة الحد السابع

(4) أحسب المجموع :  $S'_n = v_1 + v_2 + \dots + v_n$

ب. عين عدد قواسم العدد 315 ثم عين هذه القواسم