

النقط	المستوى: ج . م . ع المادة : الرياضيات المدة : ساعتان فرض محروس (1) (أكتوبر 2014)	
<u>1</u> <u>1</u> <u>1</u> <u>1,5</u> <u>1,5</u>	أسئلة مستقلة : (ن 6) 1- من بين الأعداد التالية ، حدد الأعداد الصحيحة الطبيعية : $\frac{9}{18} ; \sqrt{49} \left(\frac{186}{3} \right) ; \sqrt{16} - \sqrt{25} ; \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}} ; \sqrt{11^4}$ 2- بين أن العدد $(3^{n+3} + 3^n)$ مضاعف للعدد 14 3- بين أن العدد 45261 ليس أوليا 4- ليكن n عددا صحيحا طبيعيا أكبر من أو يساوي 2 . أكتب العدد $n^4 + 4$ على شكل فرق مربعين كاملين 5- ليكن n عددا صحيحا طبيعيا ، بين أن العدد $n^2(n^2 - 1)$ يقبل القسمة على 4 .	
<u>1</u> <u>1</u> <u>1,5</u>	التمرين الأول : (ن 3,5) 1- ليكن a و b و c أعدادا صحيحة طبيعية حيث : $a = 6n+2$ و $b = 4n+3$ أ- أدرس زوجية كل من a و b ب- بين أن العدد $a+b$ مضاعف للعدد 5 2- ليكن n من $\mathbb{N}$ أنشر العدد $(n+2)(n+3)$ ثم استنتج زوجية العدد $n^2 + 5n + 7$	
<u>2</u> <u>2</u> <u>1</u>	التمرين الثاني : (ن 5) 1- فكك إلى جداء من العوامل الأولية العددين التاليين : $a=120$ و $b=1500$ 2- حدد $PGDC(a ; b)$ و $PPMC(a ; b)$ 3- بسط : $\sqrt{15b}$ و $\frac{a}{b}$	
<u>1,5</u> <u>2</u> <u>1</u> <u>1</u>	التمرين الثالث : (ن 5,5) ليكن ABC مثلثا . E و F و G ثلاث نقط من المستوى (P) حيث : $\overrightarrow{AG} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} \text{ و } \overrightarrow{AF} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AC} \text{ و } \overrightarrow{CE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$ 1- أنشئ النقط E و F و G 2- أ- بين أن : $\overrightarrow{EG} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{4}{3}\overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{EF} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$ ب- استنتج أن النقط E و F و G مستقيمية . 3 - بين أن F منتصف القطعة $[EG]$.	