

التمرين الأول : 05 نقاط

لتكن الأعداد الحقيقية $B = 7020$, $A = 6165$

(1) بين أن العدد 137 هو عدد أولي .

(2) حلل العددين A و B إلى جداء عوامل أولية . تحقق أن : $A \times B = PGCD(A; B) \times PPCM(A; B)$

(3) إستنتج التحليل إلى جداء عوامل أولية لكل من الأعداد : $(A \times B)^2$.

(4) أكتب $\frac{B}{A}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .

(5) أوجد رتبة مقدار العدد : 7020×6165 .

التمرين الثاني : 06 نقاط

ليكن العددين الحقيقيين : $A = 2\sqrt{7}$ و $B = 3\sqrt{3}$

بين أن $A - B = \frac{1}{A+B}$ ثم إستنتج مقارنة بين العددين .

بسط العدد $(3\sqrt{3} - 2\sqrt{7})^2$ ثم إستنتج كتابة مبسطة للعدد : $C = \sqrt{55 - 12\sqrt{21}}$

ليكن العددين الحقيقيين : العدد الذهبي $a = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ و $b = \frac{1-\sqrt{5}}{2}$

أثبت أن : $a^2 = a + 1$ ثم إستنتج a^3 و a^5 .

أحسب مايلي : $a + b$ و $a \times b$ ثم إستنتج $a^2 + b^2$ و $a^4 + b^4$.

التمرين الثالث : 04 نقاط

أكمل الجدول التالي :

I	J	$I \cap J$	$I \cup J$
$] -3; 4]$	$[0; 6 [$		
$] -\infty; 2 [$	$] 0; +\infty [$		
$[2; 3]$	$] -\infty; 0 [$		
\mathbb{R}_+^*	$] -\infty; \sqrt{3}]$		

التمرين الرابع : 05 نقاط

عين العناصر المميزة المختلفة لكل من : $I = [2; 5]$; $-2 \leq x \leq 4$; $d(x; -4) \leq 2$; $|2x + 6| \leq 4$

ليكن a عدد حقيقي حيث : $\frac{4}{3} \leq \frac{2-3a}{3} \leq 2$. عين حصرا للعدد a .

بسط الأعداد التالية الأعداد التالية : $|2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}|$; $\sqrt{(2 - \sqrt{6})^2}$; $|2 - \pi| + |1 - \sqrt{3}|$