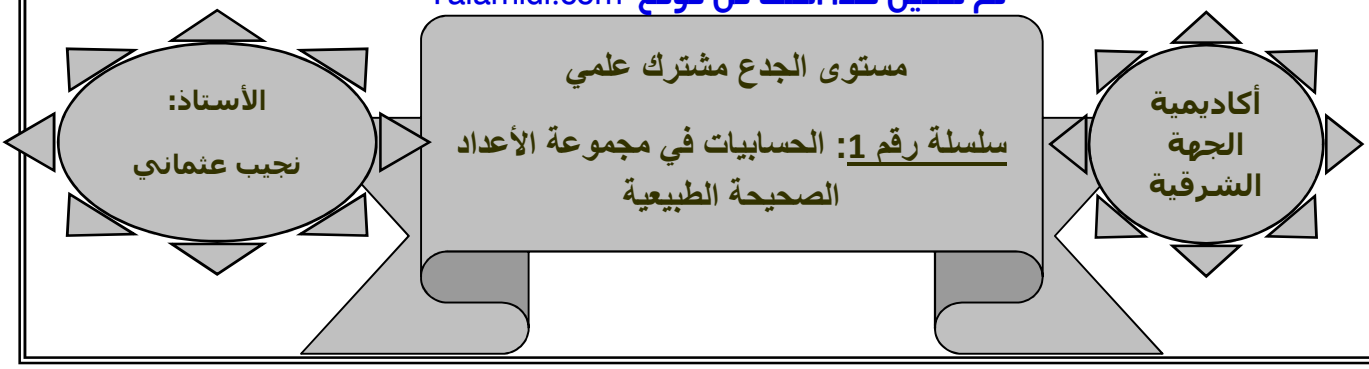
تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com



تمرين1: باستعمال الرموز: $\in;\notin;\subset;\not\subset$ املأ الفراغات التالية :

$-7\ldots\mathbb{N}$ و $\frac{2}{3}\ldots\mathbb{N}$ و $\sqrt{2}\ldots\mathbb{N}$ و $\frac{8}{2}\ldots\mathbb{N}$ و $-\frac{15}{3}\ldots\mathbb{N}$

و $12-32\ldots\mathbb{N}$ و $\sqrt{25}\ldots\mathbb{N}$ و $\frac{\sqrt{100}}{5}\ldots\mathbb{N}$ و $2,12\ldots\mathbb{N}$

$\pi\ldots\ldots\mathbb{N}$ و $0\ldots\ldots\mathbb{N}^*$ و $\{1;2;7\}\ldots\mathbb{N}$ و $\{4;-2;12\}\ldots\mathbb{N}$ و $\mathbb{N}^*\ldots\mathbb{N}$

تمرين2: $n\in\mathbb{N}$ أدرس زوجية الأعداد التالية:

4516 $4\times51+1$ $2n+4$ $4n^2+4n+1$ $4n+9$

$6n^2+12n$ $2n^2+7$ $3n^3+n$

تمرين3: $a\in\mathbb{N}$ و $b\in\mathbb{N}$

1)بين أنه اذا كان a عددا زوجيا و b عددا زوجيا فان $a+b$ عدد زوجيا

2))بين أنه اذا كان a عددا فرديا و b عددا فرديا فان $a+b$ عدد فرديا

3))بين أنه اذا كان a عددا زوجيا فان a^2 عدد زوجي

4)بين أنه اذا كان a عددا فرديا فان a^2 عدد فرديا

5)استنتج أنه اذا كان a^2 عدد فرديا فان a عددا فردي

تمرين4:

- حدد المضاعفات العشرة الأولى العدد 6
- حدد المضاعفات العشرة الأولى العدد 9
- حدد أصغر مضاعف مشترك غير منعدم للعددين6 و 9

تمرين5: حدد مضاعفات العدد 9 المحصورة بين 23 و 59

تمرين6 : نضع: $x=3\times5\times7\times12$ و $y=2\times5\times3\times5$.

دون حساب x و y بين أن:

1. 75 قاسم للعدد y.
2. 105 قاسم للعدد x.

تمرين7 : حدد الرقم x لكي يكون العدد $53x2$: قابلا للقسمة على 9

تمرين8: ليكن n عنصرا من $\mathbb{N}$

نضع $x=2n+7$ و $y=4n+2$.

1)بين أن x عدد فردي و y عدد ومجي.

2)بين أن $(x+y)$ مضاعف للعدد 3.

تمرين9: أدرس قابلية قسمة الأعداد التالية على 2 و 3 و 5 و 9.

28 , 4725 , 1628

تمرين10: أدرس قابلية قسمة العدد 3611790 على 2 و 3 و 4 و 5 و 9.

أدرس قابلية قسمة الأعداد : 120052005 و1001001 و79541 و 19350 و 3140 و3752 و 3333426 و145610 و200070 على 3 و 9.

تمرين11: حدد كل الأعداد الأولية الأصغر من 30 .

تمرين 12: فكك العدد 1344 الى جداء عوامل أولية **الجواب :**

$1344=2^6\times3\times7$

تمرين13 :كك العدد 60 الى جداء عوامل أولية ثم استنتج جميع قواسم العدد 60

تمرين14 : هل العدد 1004001 عدد أولي؟

تمرين15 : حدد الأعداد الأولية من بين الأعداد التالية : 0 و 1 و 2 و17 و 21 و 41 و 87 و 105 و 239 و 2787 و 191 و 1004001

تمرين16:فكك الأعداد : 220 و 798 و 5292 و 1650 الى جداء عوامل أولية

وحدد : $PGCD(220;798)$ و $PPCM(220;798)$ و $PPCM(1650;5292)$

تمرين17 : نضع $a=1530$ و $b=612$.

1)نضع$PPCM(612;1530)$ $PPCM(612;1530)$

2)بسط العدد $\frac{a}{b}$

3)أكتب العدد $\sqrt{ab}$ على الشكل $m\sqrt{n}$ حيث m و n عنصران من $\mathbb{N}$

تمرين 18: ليكن n عددا صحيحا طبيعيا فرديا

1) تأكد من أن n^2-1 مضاعف للعدد 8 في الحالات التالية :
$n=1$ و $n=3$ و $n=5$ و $n=7$

2) بين أن n^2-1 مضاعف للعدد 4 كيفما كان العدد الصحيح الطبيعي الفردي n

3) بين أن n^2-1 مضاعف للعدد 8 كيفما كان العدد الصحيح الطبيعي الفردي n

4) استنتج أن : n^4-1 مضاعف للعدد 16

5) بين أنه اذا كان n و m عددين فرديين فان : n^2+m^2+6 مضاعف للعدد 8

تمرين19 : $n\in\mathbb{N}$

1) تأكد أن : $n^2+3n+3=(n+1)(n+2)+1$

2) استنتج زوجية العدد n^2+3n+3

تمرين20 : أدرس زوجية الأعداد التالية حيث : $n\in\mathbb{N}$ $m\in\mathbb{N}$

375^2+648^2 و $2n+16$ و $10n+5$

و $18n+4m+24$ $8n^2+12nm+3$

و $26n+10m+7$ و $n^2+13n+17$ و $(n+1)^2+7n^2$

n^2+5n و n^2+8n و n^2+n

و n^3-n و $n+(n+1)+(n+2)$

تمرين21 : $n\in\mathbb{N}$

1) بين أن : $A=7n^2+21n+35$ **مضاعف للعدد 7**

2) بين أن : $B=(2n-6)^2+8n+n(n+1)$ **عدد زوجي**

3) بين أن : $C=(2n-6)^2+8n+\left(n(n+1)\right)^2$

4) يقبل القسمة على 4

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

تمرين22 : $x \in \mathbb{N}$

1) أنشر: $A=(x+1)^2-x^2$

2) استنتج أن كل عدد فردي هو فرق مربعين متتاليين

3) أكتب العددين 31 و 2015 على شكل فرق مربعين متتاليين

تمرين23 : حدد الرقم x لكي يكون العدد : $4\ x\ 23$ قابلا للقسمة على 3 ولا يقبل القسمة على 9

تمرين24 : حدد الأرقام x و y لكي يكون العدد : $23x5y$ قابلا للقسمة على 3 وعلى 5

تمرين25 : حدد الأعداد الأولية من بين الأعداد التالية : 0 و 1 و 2 و17 و 41 و 87 و 105 و 239 و 2787 و 191 و 1004001 و 503 و 290 و 401

تمرين26 : نضع $a=18900$ و $b=945$.

1) فكك a و b الى جداء عوامل أولية و أحسب $PGCD(18900;945)$ و $PPCM(18900;945)$

2) بسط العدد $\frac{a}{b}$ و $\sqrt{a}$

تمرين27 : أكتب $\sqrt{2^3\times3^4}-\sqrt{242}+\sqrt{450}$ على الشكل $n\sqrt{2}$ حيث n عنصر من $\mathbb{N}$.

تمرين28 : حدد جميع قواسم العدد 15
ثم استنتج جميع الأعداد الصحيحة الطبيعية x و y التي تحقق :

$(x+3)(y+2)=15$

تمرين29 : ليكن : $n \in \mathbb{N}$

1) بين أن العددين : n^2+3n+4 و n^2-3n+4 زوجيان

2) استنتج أن العدد n^4-n^2+16 يقبل القسمة على 4

تمرين30 : يمكن توزيع تلاميذ إحدى المؤسسات التعليمية إلى أقسام تتضمن كلها نفس العدد من التلاميذ ويمكن أن يكون هذا العدد إما 28 تلميذا أو 36 تلميذا. حدد عدد تلاميذ هذه المؤسسة إذا علمت أنه محصور بين 1000 و 1020 تلميذا.

تمرين31: نعتبر العددان $x=198$ و $y=726$.

1) أحسب $PGDC(x,y)$ و $PPMC(x,y)$

2) استنتج تبسيطا للكسر $\frac{198}{726}$ و $\sqrt{726\times198}$

تمرين32: ليكن x عدد صحيح طبيعي أكبر أو يساوي 2 .

1) بين أن $x^4+4=\left((x-1)^2+1\right)\left((x+1)^2+1\right)$

2) بين أن العدد x^4+4 ليس أوليا .

تمرين33: نضع: $x=4752$ و $y=4500$

1) فكك العددين x و y الى جداء عوامل أولية

2) حدد $PPCM(980,1400)$ و $PGCD(980,1400)$

3) بسط $\frac{25x}{11y}$ و $\sqrt{5y\times33x}$

تمرين34: ليكن n عنصرا من $\mathbb{N}$ نضع: $x=8n+5$ و $y=2n+10$

1) بين أن x عدد فردي و y عدد زوجي.

2) بين أن $(x+y)$ مضاعف للعدد 5.

« c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un proverbe.

c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien