I-انشطة في الحساب:

يكون العدد قابلا للقسمة على 6 اذا كان هذا العدد قابلا للقسمة على 2 و 3

مثال : العدد 11101222 يقبل القسمة على 2 و على 3 و العددان 2و3 اوليان فيما بينهما اذن
11101222 يقبل القسمة على 3x2=6

يكون العدد قابلا للقسمة على 12 اذا كان هذا العدد قابلا للقسمة على 4 و 3

مثال : العدد 30000084 يقبل القسمة على 4 و على 3 و العددان 4 و3 اوليان فيما بينهما اذن
30000084 يقبل القسمة على 3x4=12

يكون العدد قابلا للقسمة على15 اذا كان هذا العدد قابلا للقسمة على 5 و 3

مثال : العدد 800000145 يقبل القسمة على 5 و على 3 و العددان 5 و3 اوليان فيما بينهما اذن
800000145 يقبل القسمة على 3x5=15

خطأ شائع :

العدد 60 يقبل القسمة على 6 و يقبل القسمة على 4 لكنه لا يقبل القسمة على 6x4=24 , لماذا ؟
التصحيح : هل ان 6 و4 اوليان فيما بينهمـــــا ؟

II-انشطة في التعداد

نرمز لمجموعة قواسم العدد 12 بالكتابة D_{12} وهي : $D_{12}=\{1,2,3,4,6,12\}$

عدد عناصر D_{12} يساوي 6 فنسمي D_{12} مجموعة **منتهية** لان عدد عناصرها محدود ونقول ان 6 هو **كمها** ونكتب (D_{12}) **كم** = 6

مثال : نعتبر الارقام 2 و 5 و 8 ,

أ - كم عدد نكونه باعتماد هذه الارقام بدون تكرارها ؟
ب - كم عدد نكونه باعتماد هذه الارقام مع تكرارها ؟

الحل :

أ - تسهيلا للبحث نستعين بشجرة الاختيار: $2\nearrow 5\to 8\Rightarrow 258$ $\searrow 8\to 5\Rightarrow 285$ ونعيد الكرة مع 5 و8 فنحصل على 3 X2=6 امكانيات

موقع 9raya.tn www.9raya.tn موقع 9raya.tn

$2 \to 5 \Rightarrow 225$
$\searrow 8 \Rightarrow 228$
$\nearrow 2 \Rightarrow 252$
ب - تسهيلا للبحث نستعين بشجرة الاختيار: $5 \to 5 \Rightarrow 255$ ونعيد الكرة مع 5 و8 فنحصل على 3X9=27 امكانية
$\searrow 8 \Rightarrow 258$
$\nearrow 2 \Rightarrow 282$
$8 \to 5 \Rightarrow 285$
$\searrow 8 \Rightarrow 288$

التمارين

◊ **التمرين1:**

ليكن العددين a و b حيث a=315216 و b=2022045

1) بين أن a يقبل القسمة على 6

2) بين أن b يقبل القسمة على 15

◊ **التمرين2:**

ضع علامة v في الخانة المناسبة :

العدد	774	820125	20007	1320
يقبل القسمة على 6				
يقبل القسمة على 12				
يقبل القسمة على 15				

◊ **التمرين3:**

ليكن العدد A=3b7a , اوجد الرقمين a و b حتى يكون A قابلا القسمة :

أ- على12 ب- على 15 (اذكر جميع الحلول) و بامكانك استعمال شجرة اختيار

◊ **التمرين4 :**

1) بين ان $3^{10}+3^9-9^4$ يقبل القسمة على 11.

2) نعتبر العدد $a^2=9^2\times5^6$

أ- بين ان a مربع لعدد تكتبه مفككا الى جذاء عوامل اولية

ب- كم هو عدد قواسم a ؟ علل .

ج- كم هو عدد قواسم $2a$ ؟ علل .

◊ **التمرين5:**

نعتبر الأعداد التالية :

$a=7\times2^{204}-4^{103}$, $b=10^5-2\times10^4$, $c=10\times9^8-3^{19}$, $d=9x7^{14}-7^{15}$

1) بين أن a يقبل القسمة على 6

2) بين أن b يقبل القسمة على 40

3) بين أن c يقبل القسمة على 51

9raya.tn موقع www.9raya.tn موقع 9raya.tn

4) بين أن d يقبل القسمة على 39

◊ **التمرين6:**

ليكن العدد a التالي : $a=5^{720}+2\times25^{359}$, اجب بصواب او خطأ

a قابل القسمة على 15	a قابل القسمة على 45	a قابل القسمة على 5^{55}

◊ **التمرين7:**

املأ الفراغات في الجمل التالية :

أ- العدد 1154280يقبل القسمة على 8 لان..... و يقبل القسمة على3 لان.....

ب- العدد 1154280يقبل القسمة على 24 لان .....

ج- العدد 1154280يقبل القسمة على 12 لان.....

◊ **التمرين8:**

نعتبر العدد $a=5^{12}\times p$ بحيث p صحيح طبيعي

1)إذا علمت أن العدد a يقبل القسمة على15 فإن العدد p يمكن ان يكون 5720 أو 1921 أو 7326 . ماذا تختار ؟ علل جوابك .

2) إذا علمت أن العدد a يقبل القسمة على 6 فما هو الرقم x المناسب للعدد p حيث $p=372x$

◊ **التمرين9:**

1) متى يكون العدد قابلا القسمة على 8 ؟
2) بين ان 8 و 9 اوليان فيما بينهما .
3) استنتج ان 103104 يقبل القسمة على 72

موقع الكتاب :

الثبات في الرياضيات

◊ **التمرين 10:**

نعتبر العددين $N=3a7b$ و $M=4x7y$

1)أوجد a و b حيث N يقبل القسمة على 12

2) أوجد x و y حيث M يقبل القسمة على 15

موقع 9raya.tn www.9raya.tn موقع 9raya.tn

نعتبر الارقام 3 و6 و5 و7 ؛ كم من عدد ذي 3 ارقام يمكن الحصول عليه من هذه الارقام الاربعة بدون اعادة أي رقم ؟

(يجب ان تبرز سلسلة اولى للامكانيات بواسطة شجرة الاختيار ثم تستنتج العدد الجملي.)

◊ **التمرين 12:**

اكتب كل الاعداد التي تتكون من اربعة ارقام من بين الارقام التالية 2و5و7و8و9 ورقم آلافها 2.
اذكر من بينها التي تقبل القسمة على 6

◊ **التمرين 13:**

جد مع التعليل كم (D_{160})

◊ **التمرين 14 :**

في قسم متكون من 31 تلميذ نختار تلميذين المسؤول ونائبه . اعط عدد الامكانيات

◊ **التمرين15 :**

7نقاط من المستوي ليست على نفس الاستقامة .كم من قطعة طرفاها نقطتان من هذه النقاط يمكن رسمها

◊ **التمرين16:**

نرد به 6 أرقام من 1 إلى 6،
قمنا برميه مرّتين و في كلّ مرّة نسجّل الرّقم الذّي تحصّلنا عليه.

1) أ- حدّد عدد الحلول الممكنة.
ب- جد جميع الحلول.
2) حدّد عدد الحلول الممكنة في حالة قمنا برميه ثلاث مرّات.

◊ **التمرين17 :**

في مستودع يتسع لخمس سيارات نريد ايداع سيارتين , كم هو عدد الامكانيات؟

تمرين نافل : قسم فيه 6 تلاميذ يهوون السباحة والتنس و33 يهوون السباحة اوالتنس وتلميذان لا يمارسون الرياضة . 23 تلميذ من هذا القسم يهوون السباحة والتلامذة الباقون والممارسون للرياضة يهوون التنس فقط.

أ- كم من تلميذ يهوى التنس فقط في هذا القسم ؟ علل
ب- كم هو عدد تلاميذ هذا القسم ؟ علل

موقع الكتاب :

الثبات في الرياضيات

9raya.tn موقع www.9raya.tn 9raya.tn موقع