3) أكمل الفراغ في b ليكون الجذاء $a\times b$ قابلا للقسمة على 18 (أعط كلّ الإمكانيّات).

$a=135=15\times 9$ ← يقبل القسمة على 9

إذن b يقبل القسمة على 2 ليكون الجداء $a\times b$ يقبل القسمة على $9\times 2=18$ بالتالي $b=70$ أو $b=72$ أو $b=74$ أو $b=76$ أو $b=78$.

4) أكمل الفراغ في b ليكون الجذاء $a\times b$ قابلا للقسمة على 9 (أعط كلّ الإمكانيّات).

a يقبل القسمة على 9 إذا مهما كان العدد $b\in\mathbb{N}$ فإن $a\times b$ يقبل القسمة على 9

بالتالي $b=70$ / $b=71$ / $b=72$ / $b=73$ / $b=74$ / $b=75$ / $b=76$ / $b=77$ / $b=78$ / $b=79$

5) أكمل الفراغ في b ليكون المجموع $a+b$ قابلا للقسمة على 5.

$a+b$ يقبل القسمة على 5 إذن مجموع الآحاد يساوي 0 أو 5

بالتالي $b=70$ أو $b=75$

6) أكمل الفراغ في b ليكون المجموع $a+b$ قابلا للقسمة على 8.

$a+b$ يقبل القسمة على 8 إذن مجموع الآحاد والعشرات والمئات يقبل القسمة على 8

إذن $b=73$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

سلسلة تمارين عدد: أسطقي في الحساب 8ème

تمرين عدد 01

1) بيّن أنّ العدد $a=9^{540}-7\times9^{539}$ يقبل القسمة على 6.
2) بيّن أنّ العدد $b=2^{120}+4^{60}+8^{40}$ يقبل القسمة على 8 و 12.
3) بيّن أنّ العدد $c=25^{51}-125^{33}$ يقبل القسمة على 31.

(1

$a=9^{540}-7\times9^{539}=9^{539}\times9-7\times9^{539}$

$=9^{539}\times(9-7)=9^{539}\times2=(3^2)^{539}\times2$

$=3^{1078}\times2=3^1\times2\times3^{1077}=6\times3^{1077}$

$\Leftarrow$ a يقبل القسمة على 6

$b=2^{120}+4^{60}+8^{40}=2^{120}+(2^2)^{60}+(2^3)^{40}$

$=2^{120}+2^{120}+2^{120}=3\times2^{120}=3\times2^1\times2^3\times2^{116}$

$=6\times8\times2^{116}$

$\Leftarrow$ b يقبل القسمة على 6, 8

$c=25^{51}-125^{33}=(5^2)^{51}-(5^3)^{33}=5^{102}-5^{99}$

$=5^{99}\times5^3-5^{99}=5^{99}\times(5^3-1)$

$=5^{99}\times(125-1)=5^{99}\times124$

$=5^{99}\times31\times4$

$\Leftarrow$ c يقبل القسمة على 31

تمرين عدد 02

1) جد باقي قسمة العدد $d=2^{31}+2^{32}+7$ على 3.
2) جد باقي وخارج قسمة العدد $e=3^{51}-3^{32}+11$ على $f=3^{49}-3^{30}$.

$d=2^{31}+2^{32}+7$

$=2^{31}+2^{31}\times2+6+1$

$=2^{31}(1+2)+6+1$

$=3\times2^{31}+2\times3+1$

$=3(2^{31}+2)+1$ ← الباقي

خارج القسمة

50267998
Delta Academy
الأستاذة اماني التايب

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

2) جدّ باقي وخارج قسمة العدد $e=3^{51}-3^{32}+11$ على $f=3^{49}-3^{30}$.

$$e = 3^{51} - 3^{32} + 11$$
$$= 3^{2} \times 3^{49} - 3^{2} \times 3^{30} + 11$$
$$= 3^{2} \times \left(3^{49} - 3^{30}\right) + 11$$

خارج القسمة — قاسم — باقي

تمرين عدد 03

نعتبر العددين $a=135$ و $b=7.$ (رقم الآحاد مجهول)

1) أكمل الفراغ في b ليكون الجذاء $a\times b$ قابلا للقسمة على 25 (أعط كلّ الإمكانيّات).
2) أكمل الفراغ في b ليكون الجذاء $a\times b$ قابلا للقسمة على 27 (أعط كلّ الإمكانيّات).
3) أكمل الفراغ في b ليكون الجذاء $a\times b$ قابلا للقسمة على 18 (أعط كلّ الإمكانيّات).
4) أكمل الفراغ في b ليكون الجذاء $a\times b$ قابلا للقسمة على 9 (أعط كلّ الإمكانيّات).
5) أكمل الفراغ في b ليكون المجموع $a+b$ قابلا للقسمة على 5.
6) أكمل الفراغ في b ليكون المجموع $a+b$ قابلا للقسمة على 8.

1) $a\times b = 135 \times 7.$

135 يقبل القسمة على 5 إذن b أيضا يقبل القسمة على 5

بالتالي $b=70$ أو $b=75$

2) $a\times b$ يقبل القسمة على 27

$$a\times b = 135 \times 7.$$
$$= 27\times 5 \times 7.$$

إذن $b=70$ أو $b=71$ أو $b=72$ أو $b=73$ أو $b=74$ أو $b=75$ أو $b=76$ أو $b=77$ أو $b=78$ أو $b=79$

(مهما كان الآحاد الجداء $a\times b$ يقبل القسمة على 27)

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمرين عدد 54

1) باقي قسمة عدد صحيح طبيعي a على 6 يساوي ضعف الخارج.
جد a (أعط كلّ الإمكانيّات).
2) خارج قسمة عدد صحيح طبيعي b (مخالف للصّفر) على 2 يساوي 4 أضعاف الباقي.
جد b.

1) $a = 6 \times 9 + 3$ ← الباقي ، 9 ← خارج القسمة
$= 6 \times 9 + 2 \times 9$
$= 8 \times 9$
إذن a هي جميع مضاعفات 8

2) $b = 2 \times 9 + 3$
$= 2 \times 4 \times 3 + 3$
$= 8 \times 3 + 3 = 9 \times 3$
$\Leftarrow$ b جميع مضاعفات 9

تمرين عدد 55

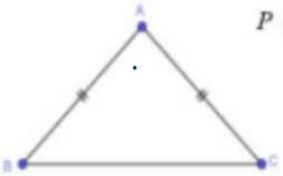
$ABCD$ مستطيل محيطه P حيث : $AB = 3^{34} + 27^{11}$
و $BC = 9^{17} - 81^{8}$
بيّن أنّ المحيط P يقبل القسمة على 8 و 5 و 9.

$P_{ABCD} = (AB + BC) \times 2$
$= (3^{34} + 27^{11} + 9^{17} - 81^{8}) \times 2$
$= (3^{34} + (3^3)^{11} + (3^2)^{17} - (3^4)^8) \times 2$
$= (3^{34} + 3^{33} + 3^{34} - 3^{32}) \times 2$
$= (3^2 \times 3^{32} + 3 \times 3^{32} + 2 \times 3^{32} - 3^{32}) \times 2$
$= 3^{32} \times (3^2 + 3 + 3^2 - 1) \times 2$
$= 3^{32} \times (9 + 3 + 9 - 1) \times 2$
$= 3^{32} \times 20 \times 2$
$= 3^2 \times 3^{30} \times 5 \times 4 \times 2$
$= 9 \times 5 \times 8 \times 3^{30}$
$\Leftarrow$ يقبل القسمة على 8 و 5 و 9.

50267998
Delta Academy
الأستاذة اماني التايب

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمرين عدد 06



ABC مثلّث متقايس الضّلعين قمّته الرّئيسيّة A ومحيطه P
حيث $P=31\times2^{85}$ و $AB=4^{44}+8^{29}$.
بيّن أن BC يقبل القسمة على 28.

$$P = AB + AC + BC$$
$$= 2AB + BC$$
$$BC = P - 2AB$$
$$= 31\times2^{85} - 2\times(4^{44} + 8^{29})$$
$$= 31\times2^{85} - (2\times4^{44} + 2\times8^{29})$$
$$= 31\times2^{85} - (2\times(2^2)^{44} + 2\times(2^3)^{29})$$
$$= 31\times2^{85} - (2\times2^{88} + 2\times2^{87})$$
$$= 31\times2^{85} - (2^{89} + 2^{88})$$
$$= 31\times2^{85} - 2^{85} - 2^{88}$$
$$= 31\times2^{85} - 2^4\times2^{85} - 2^3\times2^{85}$$
$$= 2^{85}\times(31 - 2^4 - 2^3)$$
$$= 2^{85}\times(31 - 16 - 8)$$
$$= 2^{85}\times7 = 2^2\times2^{83}\times7$$
$$= 4\times7\times2^{83} = 28\times2^{83}$$

$\Rightarrow$ يقبل القسمة على 28

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

DELTA ACADEMY

تمرين عدد 4

1) نعتبر العدد الصّحيح الطّبيعي $x = aaa$ (a رقم مخالف للصّفر).
بيّن أنّ العدد x يقبل القسمة على 37.
2) نعتبر العدد الصّحيح الطّبيعي $y = abab$ (a و b رقمان مخالفان للصّفر).
بيّن أنّ العدد y يقبل القسمة على 101.
3) نعتبر العدد الصّحيح الطّبيعي $z = 12aaa36$ حيث a فردي.
بيّن أنّ العدد z يقبل القسمة على 8 و3.
4) نعتبر العدد $t = 6aa3ba24$ حيث a و b رقمان.
جد a و b ليقبل t القسمة على 8 و9 في آن واحد.
أعط كلّ الامكانيات.

1) $x = aaa$ مجموع أرقام العدد x تساوي $a+a+a = 3a$
$\Leftarrow$ x يقبل القسمة على 3

2) $y = abab = ab \times 100 + ab \times 1$
$= ab \times (100+1)$
$= ab \times 101$ $\Leftarrow$ y يقبل القسمة على 101

3) $z = 12aaa36$
مهما كان العدد الفردي a فإن $a36$ يقبل القسمة على 8
مجموع أرقام العدد z يساوي $1+2+a+a+a+3+6 = 3a+12$
$3a+12$ يقبل القسمة على 3 (لأن 12 يقبل القسمة على 3)
بالتالي z يقبل القسمة على 3 وعلى 8

4) نعتبر العدد $t = 6aa3ba24$ حيث a و b رقمان.
جد a و b ليقبل t القسمة على 8 و9 في آن واحد.
أعط كلّ الامكانيات.

* t يقبل القسمة على 8 إذن $a24$ يقبل القسمة على 8 ومنه
$a=0$ أو $a=2$ أو $a=4$ أو $a=6$ أو $a=8$

* t يقبل القسمة على 9 :

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

في حالة $a=0$ ← مجموع أرقام t يساوي $6+3+b+2+4=15+b$

إذن $b=3$

في حالة $a=2$ ← مجموع أرقام t يساوي $6+3+b+2+4+3a$

$=15+b+3\times2=21+b$

إذن $b=6$

في حالة $a=4$ ← مجموع أرقام t يساوي $15+3\times4+b$

$=27+b$

إذن $b=0$ أو $b=9$

في حالة $a=6$ ← مجموع أرقام t يساوي $15+3\times6+b$

$=15+18+b=33+b$

إذن $b=3$

في حالة $a=8$ ← مجموع أرقام t يساوي $15+3\times8+b$

$=15+24+b=39+b$

إذن $b=6$

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM