جامعة محمد خيضر – بسكرة
ملحقةالمدرسة العليا للأساتذة

قسم اللغة العربية
السنة أولى أستاذ تعليم إبتدائي (PEP)

مقياس رياضيات 1
2025/10/26

سلسلة الأعمال الموجهة رقم 2

التمرين الأول

1• أوجد في $\mathbb{N}^3$ حل الجملة التالية :

$$\begin{cases} 2x = y + z \\ x + y + z = xyz \end{cases}$$

2• أوجد في $\mathbb{N}^2$ حل الجملة التالية :

$$\begin{cases} xy \leq 2x \\ x + y = 4 \end{cases}$$

التمرين الثاني

1• بقسمة عدد طبيعي a على العدد الطبيعي 64 ، نحصل على الباقي k^3 و الحاصل k .عين a.

2• أوجد كل الأعداد الطبيعية المحصورة بين 1000 و 2000 و التي باقي قسمتها و حاصل قسمتها على 127 متساويان.

التمرين الثالث

1• أكتب بالكلمات الأعداد الآتية ,المكتوبة في النظام العشري :9999 ، 11111111 ، 202002 .

2• أكتب مجموعة الأعداد الطبيعية المؤلفة من ثلاثة أرقام متمايزة حيث الأرقام تنتمي إلى المجموعة $\{4, 3, 2, 1\}$

3• أكتب في النظام الثنائي ثم النظام الثلاثي كلا من الأعداد المكتوبة في النظام العشري الآتية : 70, 45, 31 ,25, 19

4• أكتب في النظام العشري العدد 3421 المكتوب في النظام الخماسي .

5• العدد 6400 مكتوب في النظام السباعي ، و العدد 4600 مكتوب في النظام الثماني . قارن بينهما .

6• ليكن $x = \overline{(3421)}_5$ ، $y = \overline{(230)}_5$ ، أحسب $x + y$ و xy في الأساس الخماسي .

سلسلة الأعمال الموجهة رقم 3

التمرين الأول

أوجد عددا طبيعيا x ، إذا علم أن باقي قسمة 644 على x هو 15 و أن باقي قسمة 1095 على x هو 22 .

التمرين الثاني

نأخذ عددين $x = 2n + 3$ و $y = 5n - 2$ حيث $n \in \mathbb{N}$.

1• أوجد عددين طبيعيين b, c أوليين فيما بينهما بحيث يكون $bx - cy$ مستقلا عن n .

2• أثبت انه إذا لم يكن x, y أوليين فيما بينهما فإن قاسم مشترك الأكبر للعددين x, y هو 19 ، أي $pgcd(x, y) = 19$.

3• أوجد مجموعة الأعداد n بحيث يكون $pgcd(x, y) = 19$

التمرين الثالث

1• ماهي المضاعفات المشتركة للأعداد $b = 90, c = 75, d = 12$ و المحصورة بين 10000 و 20000

2• أوجد عددين طبيعيين x, y أذ أن قاسمهما المشترك الأكبر $pgcd = 6$ و مضاعفهما المشترك الأصغر هو $ppcm = 24$

3• إذا فرضنا $n \in \mathbb{N}^*$ ، أثبت أن :

$$ppcm(n, n + 1, n(n + 2)) = n(n + 1)(n + 2)$$

التمرين الرابع

1• أوجد مجموعة الأعداد الطبيعية تقسم العدد 276

2• أوجد ثنائية الأعداد الطبيعية (x, y) إذا علم ان :

$$276 = 3d + m \qquad , \qquad 10 < d < 30$$

حيث

$$pgcd(x, y) = d \qquad , \qquad ppcm(x, y) = m$$

التمرين الخامس

1• إذا كان c, d عددين أوليين فيما بينهما ، فاثبت أن مجموعهما $(c + d)$ أولي مع جدائهما (cd) .

2• أوجد الثنائية (x, y) من $\mathbb{N}^* \times \mathbb{N}^*$ إذا كان $x + y = 55$. علما أن $ppcm(x, y) = 105$