

1. Najděte $u, v \in \mathbb{Z}$ taková, že $233u + 377v = 1$.
2. Spočítejte poslední a) jednu cifru, b) dvě cifry čísla $2008^{2009^{2010}}$.
3. Řešte v $\mathbb{Z}$ a) rovnici $6x \equiv 8 \pmod{14}$, b) soustavu

$$4x \equiv 3 \pmod{13}, \quad 6x \equiv 8 \pmod{14}.$$
4. Mějme různá prvočísla p a q . Dokažte, že $p^{q-1} + q^{p-1} \equiv 1 \pmod{pq}$.
5. Určete všechny možné hodnoty $x^x \pmod{13}$.
6. Najděte všechna n taková, že $\varphi(n) = n/4$.
7. Dokažte $\prod_{d|n} d = n^{d(n)/2}$.
8. Dokažte Eulerovu větu za pomoci Malé Fermatovy věty a vzorce pro Eulerovu funkci.

1. Najděte $u, v \in \mathbb{Z}$ taková, že $233u + 377v = 1$.
2. Spočítejte poslední a) jednu cifru, b) dvě cifry čísla $2008^{2009^{2010}}$.
3. Řešte v $\mathbb{Z}$ a) rovnici $6x \equiv 8 \pmod{14}$, b) soustavu

$$4x \equiv 3 \pmod{13}, \quad 6x \equiv 8 \pmod{14}.$$
4. Mějme různá prvočísla p a q . Dokažte, že $p^{q-1} + q^{p-1} \equiv 1 \pmod{pq}$.
5. Určete všechny možné hodnoty $x^x \pmod{13}$.
6. Najděte všechna n taková, že $\varphi(n) = n/4$.
7. Dokažte $\prod_{d|n} d = n^{d(n)/2}$.
8. Dokažte Eulerovu větu za pomoci Malé Fermatovy věty a vzorce pro Eulerovu funkci.

1. Najděte $u, v \in \mathbb{Z}$ taková, že $233u + 377v = 1$.
2. Spočítejte poslední a) jednu cifru, b) dvě cifry čísla $2008^{2009^{2010}}$.
3. Řešte v $\mathbb{Z}$ a) rovnici $6x \equiv 8 \pmod{14}$, b) soustavu

$$4x \equiv 3 \pmod{13}, \quad 6x \equiv 8 \pmod{14}.$$
4. Mějme různá prvočísla p a q . Dokažte, že $p^{q-1} + q^{p-1} \equiv 1 \pmod{pq}$.
5. Určete všechny možné hodnoty $x^x \pmod{13}$.
6. Najděte všechna n taková, že $\varphi(n) = n/4$.
7. Dokažte $\prod_{d|n} d = n^{d(n)/2}$.
8. Dokažte Eulerovu větu za pomoci Malé Fermatovy věty a vzorce pro Eulerovu funkci.