

1. Řešte  $18x + 20y + 15z = 1$ .
2. Řešte  $x(x + 1)(x + 2)(x + 3) = y^2$ .
3. Řešte  $2^x = 3 + 7y$ .
4. Řešte  $(x + 2)^4 = x^4 + y^3$ .
5. Řešte  $p^2 - q^2 = 1$  pro prvočísla  $p, q$ .
6. Najděte všechna trojčíselná čísla  $x = \overline{abc}$  taková, že  $x/11 = a^2 + b^2 + c^2$ .
7. Pro která  $a$  existuje  $n > 3$  takové, že  $1 + 2 + \dots + n = \overline{aa\dots a}$  ?
8. Dokažte, že  $\sum_{d|n} \mu(d)\varphi(d) = 0$  pro všechna sudá  $n$ .

1. Řešte  $18x + 20y + 15z = 1$ .
2. Řešte  $x(x + 1)(x + 2)(x + 3) = y^2$ .
3. Řešte  $2^x = 3 + 7y$ .
4. Řešte  $(x + 2)^4 = x^4 + y^3$ .
5. Řešte  $p^2 - q^2 = 1$  pro prvočísla  $p, q$ .
6. Najděte všechna trojčíselná čísla  $x = \overline{abc}$  taková, že  $x/11 = a^2 + b^2 + c^2$ .
7. Pro která  $a$  existuje  $n > 3$  takové, že  $1 + 2 + \dots + n = \overline{aa\dots a}$  ?
8. Dokažte, že  $\sum_{d|n} \mu(d)\varphi(d) = 0$  pro všechna sudá  $n$ .

1. Řešte  $18x + 20y + 15z = 1$ .
2. Řešte  $x(x + 1)(x + 2)(x + 3) = y^2$ .
3. Řešte  $2^x = 3 + 7y$ .
4. Řešte  $(x + 2)^4 = x^4 + y^3$ .
5. Řešte  $p^2 - q^2 = 1$  pro prvočísla  $p, q$ .
6. Najděte všechna trojčíselná čísla  $x = \overline{abc}$  taková, že  $x/11 = a^2 + b^2 + c^2$ .
7. Pro která  $a$  existuje  $n > 3$  takové, že  $1 + 2 + \dots + n = \overline{aa\dots a}$  ?
8. Dokažte, že  $\sum_{d|n} \mu(d)\varphi(d) = 0$  pro všechna sudá  $n$ .