

MSG-Zirkel 8c

Hausaufgaben zum 8.2.06 (schriftlich):

1. (6 Punkte) Finde mit Hilfe des erweiterten Euklidischen Algorithmus ganze Zahlen x, y , so dass:
 - a) $67 = x \cdot 4891 + y \cdot 1407$
 - b) $1 = x \cdot 56891 + y \cdot 269$

2. (8 Punkte) Wie viele natürliche Zahlen gibt es, die
 - a) 11 teilen? 43 teilen?
 - b) 6 teilen? 35 teilen?
 - c) 12 teilen? 45 teilen?
 - d) 32 teilen? 27 teilen?
 - e) 80 teilen? 120 teilen?

3. (6 Punkte)
 - a) Gibt es eine natürliche Zahl, die kleiner ist als 80, aber ebensoviele Teiler hat?
 - b) Wie kann man die Anzahl der Teiler einer Zahl bestimmen?

* Versuche, deine Aussage zu begründen!