

ESERCIZI DI MATEMATICA DISCRETA

Informatica - Corso B - A. A. 2018-2019
22 Ottobre 2018 ¹

Esercizio 1. Determinare quoziente e resto nelle divisioni di a per $b \neq 0$ dove:

$$\begin{array}{ll} a = 20 & b = 3 \\ a = 90 & b = -4 \\ a = -90 & b = -4 \\ a = -90 & b = 4 \\ a = 100 & b = 2 \\ a = 160 & b = 3 \\ a = -81 & b = -80 \\ a = 81 & b = -80 \\ a = -81 & b = 80 \\ a = 81 & b = 80. \end{array}$$

Esercizio 2. Dimostrare che per ogni $n \geq 0$ si ha:

$$3 \mid 4^n + 2.$$

Esercizio 3. Dimostrare che per ogni $n \geq 0$ si ha:

$$8 \mid 3^{2n} - 1.$$

Esercizio 4. Dimostrare che per ogni $n \geq 0$ si ha:

$$7 \mid 8^n + 6.$$

¹Nonostante l'impegno, errori, sviste imprecisioni sono sempre possibili, la loro segnalazione è molto apprezzata. Tra questi esercizi, alcuni sono stati presi da alcuni testi, o da esami passati. L'aggiunta di eventuali errori è opera mia.