



**Olimpiadi della matematica  
Varese**

*Il problema della settimana*

Sia  $p(x)$  un polinomio a coefficienti interi. Dati due numeri interi  $a, b$  dimostrare che  $p(b) - p(a)$  è divisibile per  $(b - a)$ .

**Soluzione.** Ricordando che vale la relazione  $p(x) = q(x)(x - a) + p(a)$ , con  $q(x)$  polinomio a coefficienti interi, possiamo dire che  $p(b) = q(b)(b - a) + p(a)$ . Quindi risulta anche:

$$p(b) - p(a) = q(b)(b - a),$$

e possiamo concludere che  $p(b) - p(a)$  è divisibile per  $(b - a)$ .