

Problemi di preparazione alla prova di Febbraio - Parte 5

1. In un triangolo rettangolo isoscele AOB , si prendano i punti P, Q, S rispettivamente sui lati OB, OA e AB rispettivamente, in modo che il quadrilatero $PQRS$, con R interno al triangolo, sia un quadrato. Se le lunghezze dei segmenti OP e OQ sono rispettivamente a e b , ed il rapporto tra le aree del quadrato e del rettangolo è $\frac{2}{5}$, calcolare il rapporto $\frac{a}{b}$.
2. Il prodotto N di tre numeri interi positivi è 6 volte la somma di tali numeri, e uno degli interi è la somma degli altri due. Determinare la somma di tutti i possibili valori di N .
3. Dall'insieme $\{1, 2, \dots, 99, 100\}$, dei primi 100 numeri interi, se ne scelgono 50. Sapendo che la somma dei numeri scelti è 2900, determinare il numero minimo di numeri pari che devono comparire nell'insieme scelto.

inviare le soluzioni (indicando il numero dell'esercizio)
e.mail all'indirizzo francomario.colombo@liceogallarate.it
fax al seguente numero: 0331.774705