

ESERCIZI IN PIÙ

PROBLEMI CON I POLINOMI

Indicando con $2n$ un numero pari e con $2n + 1$ il numero dispari successivo, esprimi con un polinomio le frasi seguenti e indica se il risultato è un numero pari o un numero dispari.

- 1** a) La somma di tre numeri dispari consecutivi.
b) La differenza fra i quadrati di due numeri dispari consecutivi.

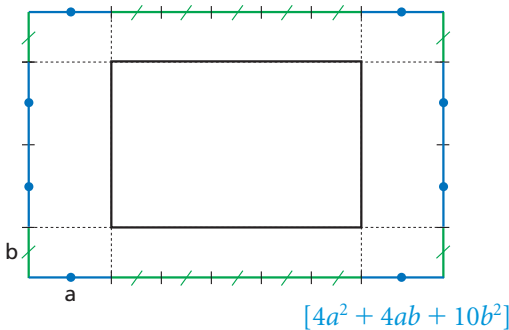
- 2** a) La somma dei quadrati di due numeri pari consecutivi.
b) La differenza fra i cubi di due numeri dispari consecutivi.

- 3** In un garage il numero degli scooter supera di 7 quello delle automobili e le biciclette sono la metà degli scooter. Indica con x il numero delle automobili ed esprimi con un polinomio ridotto il numero delle ruote presenti nel garage.

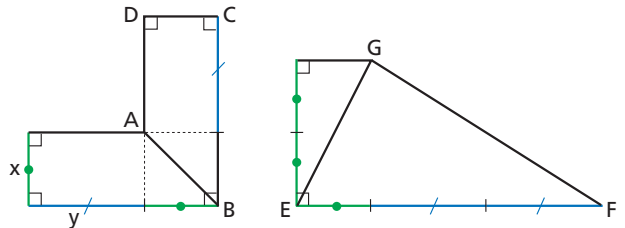
$$[7x + 21]$$

- 4** a) Dati due numeri a e b , traduci in espressione: al quadrato della somma del doppio del primo con il secondo si toglie il quadruplo del prodotto dei due numeri.
b) Interpreta geometricamente il risultato ottenuto.

- 5** Un quadro di forma rettangolare ha le dimensioni segnate in figura. Determina il polinomio che rappresenta la misura dell'area della cornice.



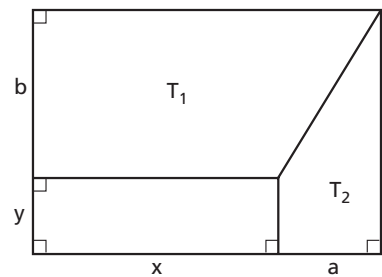
- 6** a) Esprimi mediante dei polinomi la misura delle aree di $ABCD$ e di EFG .
b) Calcola il loro rapporto.
c) Esprimi con dei polinomi i volumi dei solidi di rotazione che si ottengono ruotando $ABCD$ intorno a CB ed EFG intorno a EF .



$$\left[\text{a) } \frac{1}{2} x^2 + xy, x^2 + 2xy; \right.$$

$$\left. \text{b) } \frac{1}{2}; \text{c) } \pi x^2 y + \frac{\pi}{3} x^3, \frac{8}{3} \pi x^2 y + \frac{4}{3} \pi x^3 \right]$$

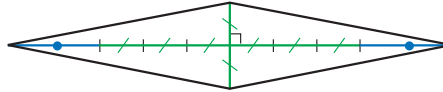
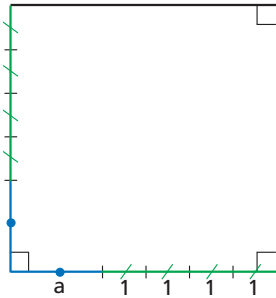
- 7** a) Esprimi mediante polinomi le misure \mathcal{A}_1 e \mathcal{A}_2 delle aree dei trapezi rettangoli T_1 e T_2 della figura.
b) Calcola $\mathcal{A}_1 + \mathcal{A}_2$ e $\mathcal{A}_1 - \mathcal{A}_2$ e verifica con considerazioni geometriche i risultati ottenuti.



$$\left[\text{a) } xb + \frac{1}{2} ab, ya + \frac{1}{2} ab; \right.$$

$$\left. \text{b) } ab + xb + ya, xb - ya \right]$$

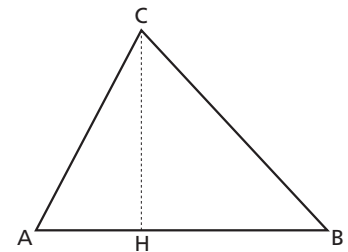
8 Quale polinomio si ottiene sottraendo alla misura dell'area della prima figura la somma delle altre due?



$$[4a + 10]$$

9 Nel triangolo della figura, $\overline{AH} = x$ e $\overline{AB} = y$. \overline{CH} supera di 1 il doppio di \overline{AH} . Esprimi con un polinomio la misura del volume del solido che si ottiene ruotando il triangolo ABC attorno ad AB .

$$\left[\frac{\pi}{3} y (2x + 1)^2 \right]$$



10 Nel triangolo della figura, $\overline{AH} = x$ e $\overline{HB} = y$. \overline{CH} è la terza parte di \overline{HB} . Esprimi con un polinomio la misura del volume del solido che si ottiene ruotando il triangolo ABC attorno alla retta t , passante per C e parallela ad AB .

$$\left[\frac{2}{27} \pi (xy^2 + y^3) \right]$$

