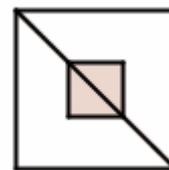


QUESITI VARI DI ARGOMENTO GEOMETRICO, TRATTI DA GARE MATEMATICHE

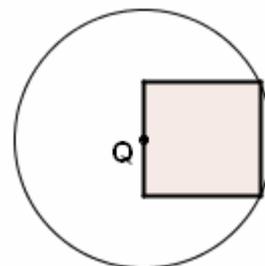
Olimpiadi della matematica messicane, problemi introduttivi

- 1) In figura, l'area del quadrato grande misura 1 m^2 .
Una delle sue diagonali è divisa in tre parti uguali.
La parte intermedia fra le tre è diagonale del quadrato ombreggiato.
Qual è l'area di quest'ultimo?
- A) $1/10 \text{ m}^2$ B) $1/9 \text{ m}^2$ C) $1/6 \text{ m}^2$ D) $1/4 \text{ m}^2$ E) $1/3 \text{ m}^2$



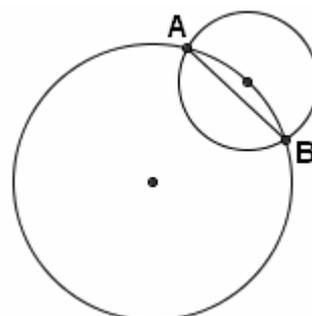
British Columbia Secondary School Mathematics Contest 2009

- 2) Il punto Q sta nel centro di un cerchio di raggio 25 centimetri.
Si costruisce un quadrato con due vertici sulla circonferenza
e il lato che congiunge gli altri due vertici contenente il centro Q.
L'area del quadrato, in cm^2 , è:
- A) 125 B) $125\sqrt{5}$ C) 500 D) 250 E) $250\sqrt{5}$ C



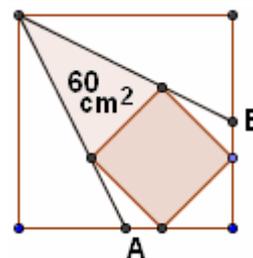
British Columbia Secondary School Mathematics Contest 2006

- 3) La figura mostra due cerchi, di raggi 2 e 1 rispettivamente.
Il centro del cerchio più piccolo sta sulla circonferenza del più grande.
Allora la lunghezza della corda AB è
- A) $\frac{\sqrt{15}}{2}$ B) $\frac{5\sqrt{34}}{17}$ C) 2 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{15}{8}$ A



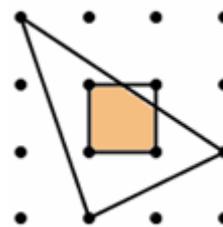
Fédération Française des Jeux Mathématiques-Trophée Lewis Carroll

- 4) Il triangolo centrale in figura ha un'area di 60 cm^2 .
A e B sono i punti medi di due lati del quadrato grande.
Quanto misura l'area del quadrato ombreggiato?
- A) 72 cm^2 B) 80 cm^2 C) 84 cm^2 D) 88 cm^2 E) 90 cm^2



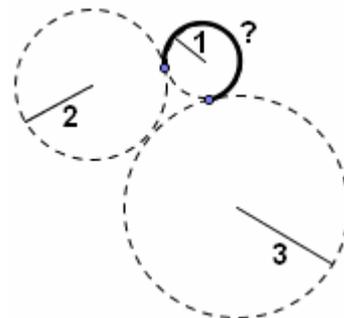
Kangourou 2002

- 5) Nella figura a lato, due punti comunque scelti,
purché adiacenti in orizzontale o in verticale, distano 1 metro.
Quanto vale (in metri quadrati) l'area della parte comune
al triangolo e al quadrato indicati?
- A) $\frac{9}{10}$ B) $\frac{15}{16}$ C) $\frac{8}{9}$ D) $\frac{11}{12}$ E) $\frac{14}{15}$



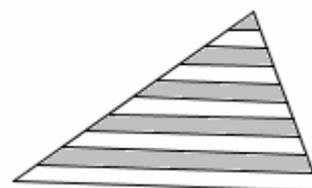
Kangourou 2008

- 6) Tre cerchi di raggi 1, 2 e 3 rispettivamente sono tangenti (figura).
Quanto vale la lunghezza dell'arco di circonferenza evidenziato
con la linea continua?
- A) $\frac{5\pi}{4}$ B) $\frac{5\pi}{3}$ C) $\frac{\pi}{2}$ D) $\frac{3\pi}{2}$ E) $\frac{2\pi}{3}$



Kangourou 2010

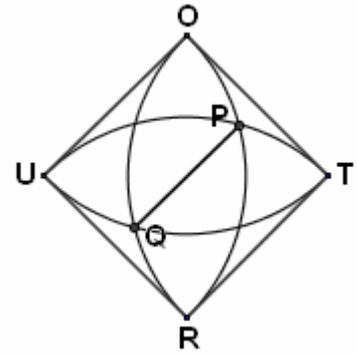
- 7) Dei segmenti paralleli alla base dividono gli altri due
lati di un triangolo in 10 parti uguali, come in figura.
Che percentuale della superficie del triangolo è ombreggiata?
- A) 41,75% B) 42,5% C) 45% D) 46% E) 47,5%



Kangourou 2008

- 8) Sia TOUR un quadrato di lato 1.
Si tracciano, come mostra la figura,
i quarti di cerchio di centri T, O, U e R.
Quanto misura PQ?

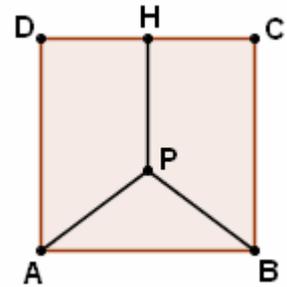
- A) $2 - \sqrt{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\sqrt{5} - \sqrt{2}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ E) $\sqrt{3} - 1$



Junior High School Mathematics Contest Preliminary Round 1998

- 9) Un punto P è interno a un quadrato ABCD di lato 16 cm.
P è equidistante da due vertici consecutivi,
e dal lato che ha per estremi i due vertici restanti.
La distanza PA vale

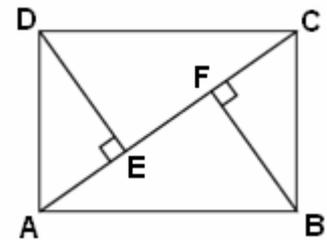
- A) 8,5 B) $6\sqrt{3}$ C) 12 D) 8 E) 10



British Columbia Secondary School Mathematics Contest 2008

- 10) Nella figura ABCD è un rettangolo con $AD = 1$,
e DE e BF entrambi perpendicolari alla diagonale AC.
Inoltre $AE = EF = FC$.
La lunghezza del lato AB è:

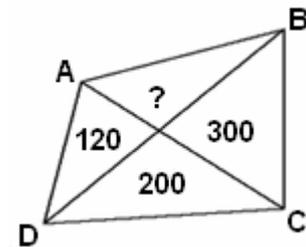
- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) 2 D) $\sqrt{5}$ E) 3



Olimpiadi della matematica messicane, problemi introduttivi

- 11) Un dolce ha forma di quadrilatero.
Lo si taglia lungo le diagonali in 4 parti.
Io ne mangio una, dopodichè si pesano le altre tre:
una di queste risulta di 120 grammi, un'altra di 200 e la terza di 300.
Quanti grammi pesava la parte che ho mangiato io?

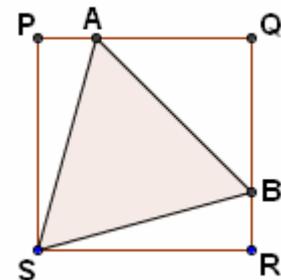
- A) 120 B) 180 C) 280 D) 330 E) 550



British Columbia Secondary School Mathematics Contest 2010

- 12) PQRS è un quadrato e ABS un triangolo equilatero.
Trova il rapporto fra l'area del triangolo APS
e l'area del triangolo ABQ.

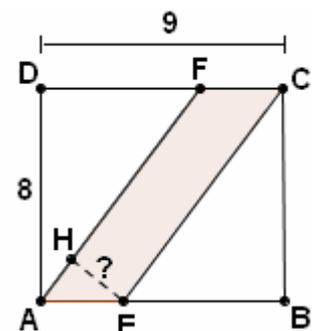
- A) $1 : \sqrt{3}$ B) $1 : \sqrt{2}$ C) 1:2 D) 1:3 E) nessuno dei precedenti



*The Calgary Mathematical Association -
Junior High School Mathematics Contest 2004*

- 13) La figura mostra un rettangolo di dimensioni 9 cm e 8 cm,
diviso da due parallele in tre parti tutte con la stessa area.
Quanti cm distano le due parallele?

- A) 2 B) 2,1 C) 2,2 D) 2,3 E) 2,4



RISPOSTE 1B2C3A4B5D6D7C8E9E10A11B12C13E