

Si chiede per quali valori del parametro intero a la tabella seguente

$$Q_2 = \begin{array}{|c|c|c|} \hline a+1 & & 2a-3 \\ \hline & a & \\ \hline & & a-1 \\ \hline \end{array}$$

è un quadrato magico. Fra i quadrati magici del tipo Q_2 , si può fare in modo che anche tutti i *prodotti* dei numeri sulle righe, colonne e diagonali siano sempre lo stesso?

Esercizio 5. Una doppia bolla di sapone è formata da tre calotte sferiche, due esterne e una interna, come nella prima figura, che si incontrano formando ognuna con ogni altra un angolo di 120 gradi (seconda figura). La terza figura è una sezione longitudinale delle tre sfere, in cui i tre centri sono C_1, C_2, C_3 , i raggi sono r_1, r_2, r_3 e P è un punto di intersezione. Trovare la misura degli angoli $C_1\hat{P}C_2$ e $C_2\hat{P}C_3$. Dimostrare poi che $1/r_2 = 1/r_1 + 1/r_3$ (si può usare il teorema dei seni).

