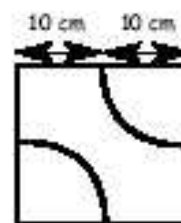




Chiarisci il perché delle risposte

1. In figura è mostrata una piastrella quadrata di lato 20 cm, con due motivi decorativi a forma di quarto di circonferenza di raggio 10 cm, centrate in vertici opposti del quadrato. Pavimentiamo con piastrelle come questa una superficie quadrata di lato 80 cm in modo che gli archi si connettano a due a due. Qual è la lunghezza in centimetri della più lunga curva connessa che può venire a formarsi in questo modo?



2. Una soluzione di saccarosio contiene 1g di zucchero ogni 4,0 g di acqua. Questa soluzione può essere conservata all'aperto senza congelare se la temperatura notturna scende a -6°C ?

3. Un pallone aerostatico è fermo a 1200 metri di altezza sul suolo. Il personale a bordo possiede una rice-trasmittente in grado di operare nel raggio di 1300 metri. Qual è la massima distanza in metri di due persone a terra che, munite di analoghe rice-trasmittenti, possono comunicare con il personale a bordo?



4. La distanza geodetica tra due punti A e B misura 22,5 Km. Si calcoli l'errore di sfericità che si commette nella valutazione della distanza, considerando i due punti nel campo topografico e assumendo come dimensione del raggio terrestre $R = 6377$ Km.