

SOLUZIONI QUARTA TAPPA

CLASSE PRIMA

CARI AMICI, QUESTO PROBLEMA MI È SEMBRATO DAVVERO DIFFICILE!

HO DOVUTO LEGGERE IL TESTO TANTE VOLTE PER CAPIRE BENE IL PROBLEMA, MA ALLA FINE SONO RIUSCITO A RISOLVERLO, ANCHE GRAZIE AL VOSTRO AIUTO.

PER TROVARE LA SOLUZIONE HO FATTO COSÌ.

HO CONTATO QUANTI LATI DI QUADRETTO CI SONO SUL BORDO DELLA PRIMA FIGURA. I LATI SONO IN TUTTO 24, E POICHÉ OGNUNO È LUNGO UN METRO, HO CONCLUSO CHE I PEZZI DI STACCIONATA A DISPOSIZIONE DEL FRATELLO DI INDIRA PER IL RECINTO SONO SUFFICIENTI.

PER LA SECONDA FIGURA, IL RETTANGOLO, HO FATTO LA STESSA COSA. I LATI DI QUADRETTO DEL BORDO SONO ANCORA 24, E QUINDI ANCHE QUESTA FORMA VA BENE PER IL RECINTO.

PER LA TERZA FIGURA INVECE HO AVUTO QUALCHE DIFFICOLTÀ. HO CONTATO I LATI DI QUADRETTO SUI DUE LATI PIÙ LUNGI, E HO SCOPERTO CHE SONO IN TUTTO 16.

MA POI NON SAPEVO CONTARE QUELLI SUL LATO OBLIQUO...NON SONO RIUSCITO A CONTARLI IN MODO PRECISO, MA HO FATTO IN QUESTO MODO.

HO PRESO UN FILO DI LANA E NE HO TAGLIATO UN PEZZETTO LUNGO COME IL LATO OBLIQUO. POI L'HO APPOGGIATO SUL LATO LUNGO PER MISURARLO, E HO VISTO CHE È PIÙ LUNGO DI 4 LATI DI QUADRETTO E QUINDI IL BORDO DI QUESTA FIGURA È PIÙ LUNGO DI 24 QUADRETTI, CIOÈ È PIÙ LUNGO DI 24 METRI.

SICCOME I PEZZI DI STACCIONATA A DISPOSIZIONE SONO LUNGI 24 METRI, NON BASTANO PER COSTRUIRE UN RECINTO DI QUESTA FORMA. CHE FATICA!

QUINDI IL FRATELLO DI INDIRA PUÒ COSTRUIRE I RECINTI SCEGLIENDO TRA LE PRIME FORME, MA NON PUÒ USARE LA TERZA.

A PRESTO! RAMA

SOLUZIONI QUARTA TAPPA

CLASSE SECONDA

Cari amici, questo problema mi è sembrato davvero difficile!

Ho dovuto leggere il testo tante volte per capire bene il problema, ma alla fine sono riuscito a risolverlo, anche grazie al vostro aiuto.

Per trovare la soluzione ho fatto così.

Ho contato quanti lati di quadretto ci sono sul bordo della prima figura. I lati di quadretto sono in tutto 32, e poiché ognuno è lungo un metro, ho concluso che i pezzi di staccionata che ha a disposizione il fratello di Indira per il recinto sono sufficienti.

Per la terza e la quarta figura ho misurato facilmente i lati di quadretto sul bordo come per la prima. I lati di quadretto sono 32, e quindi anche queste forme vanno bene per il recinto.

Per la seconda figura invece ho avuto qualche difficoltà. Ho contato i lati di quadretto sul lato più lungo, e ho scoperto che sono in tutto 10. Poi ho contato quelli sulla parte a forma di “scalini”, e ho scoperto che sono 11.

Ma poi non sapevo contare quelli sui lati obliqui...Non sono riuscito a contarli in modo preciso, ma ho fatto in questo modo.

Ho preso un filo di lana e ne ho tagliato un pezzetto lungo come il primo lato obliquo, quello più in alto nella figura. Poi l'ho appoggiato sulla carta quadrettata, per misurarlo lungo i quadretti, e ho visto che è più lungo di 3 quadretti e più corto di 4 quadretti.

Ho fatto la stessa cosa con l'altro lato obliquo, e il filo di lana corrispondente è più lungo di 4 quadretti e più corto di 5 quadretti.

A questo punto ho pensato: se il primo lato obliquo fosse lungo proprio 4 quadretti (e io so che è più corto), e il secondo lato obliquo fosse 5 quadretti (e io so che è più corto), il bordo del recinto sarebbe lungo 30 quadretti, infatti:

$$10 + 11 + 4 + 5 = 30.$$

In realtà so che è un po' più corto, ma comunque la conclusione è che i pezzi di staccionata bastano anche per questa forma. Che fatica!

Quindi il fratello di Indira può costruire i recinti scegliendo una qualsiasi delle forme disegnate.

A presto! Rama

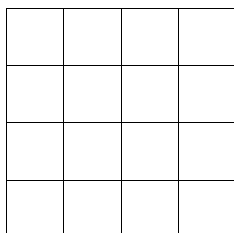
SOLUZIONI QUARTA TAPPA

CLASSE TERZA

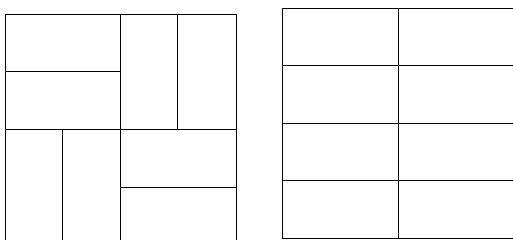
Cari amici, questo problema mi è sembrato davvero difficile!

Ho dovuto leggere il testo tante volte per capire bene il problema, ma alla fine sono riuscito a risolverlo, anche grazie al vostro aiuto.

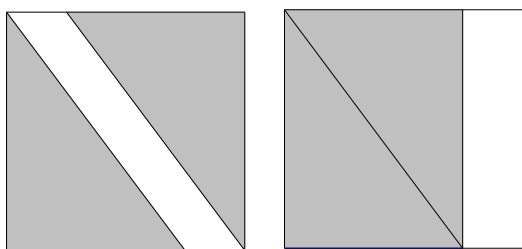
Per coprire il pavimento con i quadrati, ho capito che ne servono 16, e c'è un unico modo per disporre i quadrati. Ve lo disegno qui sotto.



Per coprire il pavimento con i rettangoli invece ci sono vari modi, ma i rettangoli necessari sono sempre 8. Vi disegno due maniere diverse di disporre i rettangoli.

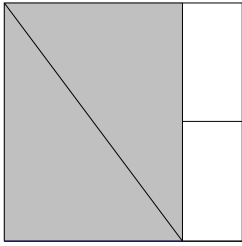


Con i triangoli invece è possibile solo tagliando i pezzi preparati dagli artigiani. E questo comporta un bel po' di lavoro in più! Ho provato in vari modi con i triangoli interi, ma comunque io li metta rimane sempre un pezzettino di pavimento scoperto.

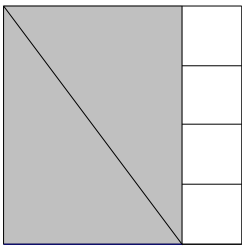


Anche voi vi siete accorti che sono tutti triangoli rettangoli con ipotenusa lunga 5 metri? Miss Savitha dice che sono cose troppo difficili per noi, ma che lei è capace, guardando solo la misura dei lati, di dire se è un triangolo rettangolo o no. E che anche noi impareremo a farlo.

Per utilizzare i triangoli senza tagliarli è necessario usare i quadrati o i rettangoli per chiudere il buco, come qualcuno di voi ha suggerito.
Per esempio si possono usare due triangoli e due rettangoli:



o due triangoli e quattro quadrati:



A presto! Rama

SOLUZIONI QUARTA TAPPA

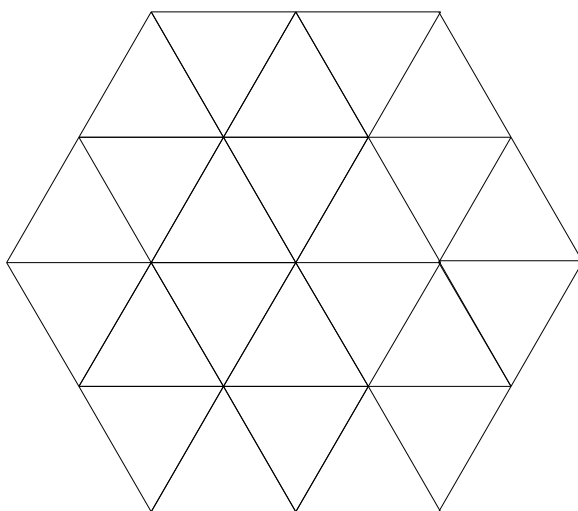
CLASSE QUARTA

Cari amici, questo problema mi è sembrato davvero difficile!

Ho dovuto leggere il testo tante volte per capire bene il problema, ma alla fine sono riuscito a risolverlo, anche grazie al vostro aiuto.

Le figure colorate che mi avete mandato sono state molto utili e mi hanno permesso di trovare la soluzione.

Ho fatto in questo modo: su un foglio di carta ho costruito un esagono regolare di lato 4 centimetri. Poi ho tagliato tanti triangoli equilateri di lato 2 centimetri, e li ho usati per ricoprire l'esagono. Così ho visto che mi servono 24 triangoli:



Il problema della nuova costruzione si risolve nello stesso modo, anche se l'esagono del pavimento e i triangoli di stuoie si misurano in metri: è come quando miss Savitha disegna alla lavagna un esagono con i lati tutti uguali e noi lo copiamo (ma è molto più piccolo) sul nostro quaderno.

A presto! Rama

SOLUZIONI QUARTA TAPPA

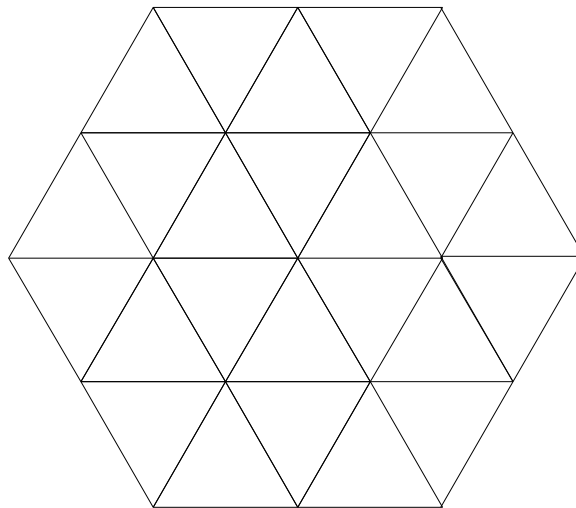
CLASSE QUINTA

Cari amici, questo problema mi è sembrato davvero difficile!

Ho dovuto leggere il testo tante volte per capire bene il problema, ma alla fine sono riuscito a risolverlo, anche grazie al vostro aiuto.

Le figure colorate che mi avete mandato sono state molto utili e mi hanno permesso di trovare la soluzione.

Ho fatto in questo modo: su un foglio di carta ho costruito un esagono regolare di lato 4 centimetri. Poi ho tagliato tanti triangoli equilateri di lato 2 centimetri, e li ho usati per ricoprire l'esagono. Così ho visto che mi servono 24 triangoli:



Il problema della nuova costruzione si risolve nello stesso modo, anche se l'esagono del pavimento e i triangoli di stuoie si misurano in metri: è come quando miss Savitha disegna alla lavagna un esagono con i lati tutti uguali e noi lo copiamo (ma è molto più piccolo) sul nostro quaderno

Anche il problema dei recinti è stato molto difficile. Per trovare la soluzione ho fatto così.

Ho contato quanti lati di quadretto ci sono sul bordo della prima figura. I lati di quadretto sono in tutto 32, e poiché ognuno è lungo un metro, ho concluso che i pezzi di staccionata che ha a disposizione il fratello di Indira per il recinto sono sufficienti.

Per la terza e la quarta figura ho misurato facilmente i lati di quadretto sul bordo come per la prima. I lati di quadretto sono 32, e quindi anche queste forme vanno bene per il recinto.

Per la seconda figura invece ho avuto qualche difficoltà. Ho contato i lati di quadretto sul lato più lungo, e ho scoperto che sono in tutto 10. Poi ho contato quelli sulla parte a forma di "scalini", e ho scoperto che sono 11.

Ma poi non sapevo contare quelli sui lati obliqui... Non sono riuscito a contarli in modo preciso, ma ho fatto in questo modo.

Ho preso un filo di lana e ne ho tagliato un pezzetto lungo come il primo lato obliquo, quello più in alto nella figura. Poi l'ho appoggiato sulla carta quadrettata, per misurarlo lungo i quadretti, e ho visto che è più lungo di 3 quadretti e più corto di 4 quadretti.

Ho fatto la stessa cosa con l'altro lato obliquo, e il filo di lana corrispondente è più lungo di 4 quadretti e più corto di 5 quadretti.

A questo punto ho pensato: se il primo lato obliquo fosse lungo proprio 4 quadretti (e io so che è più corto), e il secondo lato obliquo fosse 5 quadretti (e io so che è più corto), il bordo del recinto sarebbe lungo 30 quadretti, infatti:

$$10 + 11 + 4 + 5 = 30.$$

In realtà so che è un po' più corto, ma comunque la conclusione è che i pezzi di staccionata bastano anche per questa forma. Che fatica!

Quindi il fratello di Indira può costruire i recinti scegliendo una qualsiasi delle forme disegnate.

A presto! Rama