

I tagli di Tranquillo*

Istruzioni – Usa il tuo quaderno per scrivere tutti gli appunti, i disegni, gli schemi e i calcoli che ti servono per arrivare alla soluzione del problema. Hai la libertà di provare, di cercare più strade, quindi non cancellare i tentativi falliti e non preoccuparti troppo dell'ordine. Lo scopo non è trovare la soluzione del problema, ma ragionare sul problema usando il quaderno. Hai svolto pienamente il tuo compito anche se quello che hai scritto non ti ha portato alla soluzione.

In un grande negozio di prodotti per il fai da te c'è un reparto di vendita del legno dove lavora il giovane Tranquillo. Il negozio offre un servizio di taglio gratuito del legno e Tranquillo si occupa proprio di effettuare i tagli che i clienti gli chiedono. Di solito le richieste sono semplici.

Cliente: « Ho scelto quest'asse da 2 m, mi tagli un pezzo lungo 80 cm e un altro lungo 1 m. »

Tranquillo: «Subito signore, vuole anche il pezzo da 20 cm che rimane? »

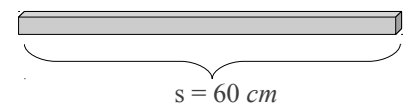
Cliente: « Ma no, lo può buttare. »

« Questi sono i clienti migliori – pensa Tranquillo – magari fosse sempre così semplice! »



Le aste di Aristide Il signor Aristide appartiene alla categoria dei clienti complicati, compera sempre delle aste di legno e vuole sfruttarne tutta la lunghezza, senza scartarne neanche un pezzetto.

1. La prima volta il signor Aristide acquista un'asta da 60 cm e chiede a Tranquillo di tagliarla in due parti in modo che una sia più lunga dell'altra di 2 cm. Le sue richieste sono così, Aristide non dà le misure delle parti e mai una volta che ne voglia due uguali! Quanto misurano le parti risultanti dal taglio dell'asta?



Quando credi di aver trovato le misure dei due pezzi controlla che la soluzione sia giusta con i seguenti due calcoli:

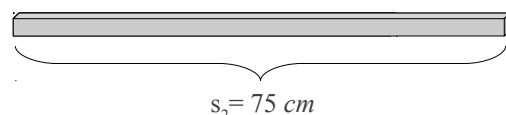
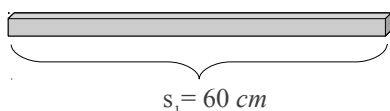
- i due pezzi uniti devono essere lunghi come l'asta di partenza

- i due pezzi devono essere di misura diversa e la loro differenza dev'essere quella che vuole Aristide

Se anche solo una di queste due condizioni non è rispettata, vuol dire che la tua soluzione è sbagliata.

2. La seconda volta il signor Aristide acquista di nuovo un'asta da 60 cm e vuole che da essa si ottengano due parti in modo che una sia più lunga dell'altra di 5 cm. Quanto misurano le due parti risultanti? Ricorda di fare un controllo del risultato.

3. La terza volta il signor Aristide acquista due aste di lunghezza diversa, sempre da tagliare in due parti.



Nella prima, lunga 60 cm, una parte deve superare l'altra di 12 cm e nella seconda, lunga 75 cm, una parte deve superare l'altra di 11 cm. Anche questa volta il giovane Tranquillo non si scompone, prende appunti mentre Aristide parla, poi con calma scrive ancora qualcosa. Dopo aver fatto i suoi calcoli, appoggia il metro sulle aste, segna con la matita il punto esatto in cui tagliare e consegna i pezzi al cliente. Quanto misurano le quattro parti risultanti dai due tagli?

4. La quarta volta il signor Aristide entra nel negozio con l'intenzione di prendere un'asta da 60 cm dalla quale ricavare due pezzi di lunghezza diversa (ancora!). Tranquillo è fuori per una consegna, allora il signor Aristide decide di lasciargli un messaggio su un pezzo di carta con le sue solite richieste. Al suo ritorno Tranquillo trova il biglietto raffigurato qui a destra ed esegue il taglio. Quanto misurano le due parti risultanti?

Per Tranquillo:
 $s = 60 \text{ cm}$
 $s = a + b$
 $a - b = 4 \text{ cm}$
 grazie, Aristide