

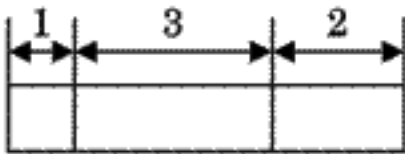
思い出し学習 数学検定 PUZZLE

今回の問題は目盛りの少ない定規で、どのようにすれば支障なく長さを測れるかという問題です。

問題提供：財団法人 日本数学検定協会

【初級編】

下の図のように6 cmのモノサシがあります。左端から1 cm、4 cmのところに目盛りをつけると、その組み合わせによって、1～6 cmまで支障なく測ることができます。



(1) ここからが問題です。9 cmのモノサシに3箇所だけ目盛りをつけて、1～9 cmを支障なく測れる定規を作るとき、左端からそれぞれ何cmのところに目盛りをつければいいでしょうか？

【中級編】

(2) 13 cmのモノサシに4箇所だけ目盛りをつけて、1～13 cmを支障なく測れる定規を作るとき、左端からそれぞれ何cmのところに目盛りをつければいいでしょうか？

(3) 17 cmのモノサシに5箇所だけ目盛りをつけて、1～17 cmを支障なく測れる定規を作るとき、左端からそれぞれ何cmのところに目盛りをつければいいでしょうか？

数学検定 PUZZLE の解答例

【初級編】

(1) 左から1 cm、4 cm、7 cm (これは一例です。)

【中級編】

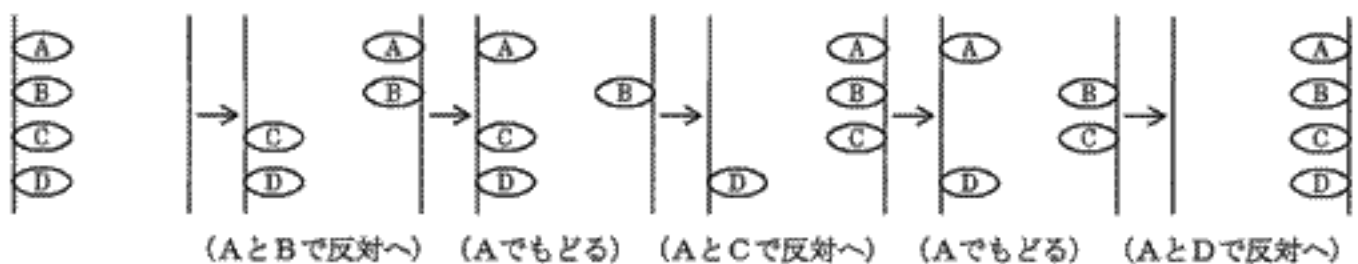
(2) 左から1 cm、6 cm、9 cm、11 cm (これは一例です。)

(3) 左から1 cm、8 cm、11 cm、13 cm、15 cm (他にもあれば見つけてください。)

過去問題 【8級】

ある船頭さんが、A、B、C、Dのふねを川の片側から、反対側にうつしたいと考えています。反対側にうつったり、もとの岸にもどったりするのに、Aのふねは3分、Bのふねは6分、Cのふねは12分、Dのふねは24分かかります。ただし、2つのふねをつないでうつすので、一度に反対側にうつせるのは多くても2つのふねだけです。だから、行ったり来たりをくり返す必要があります。2つのふねをいっしょにうつすときは、時間がかかるほうに合わせることとなります。たとえば、BとCのふねをいっしょにうつすときは12分かかることとなります。行ったり来たりするのに使うふねは、岸にあるものから自由に選べます。このように、全部のふねが反対側にうつし終わるまで続けます。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) ある日、船頭さんは次のようにふねをうつしてみました。



このとき、全部うつすのにかかった時間は何分ですか。

【解答】 48分

(2) (1)よりも、時間がかからないうつし方はありますか。ある場合は、全部うつすのにかかる時間が何分かを答えなさい。ない場合は「×」を書きなさい。

【解答】 45分