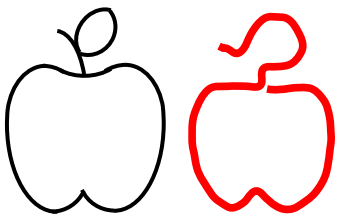
No.1

一筆書きの秘密を解き明かそう！

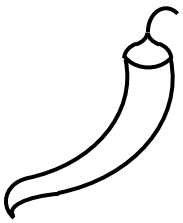
一筆書きにチャレンジ！

この図形一筆書きできる？できない？

レベル1

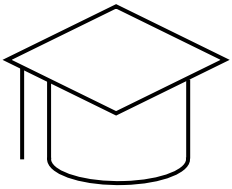


できる

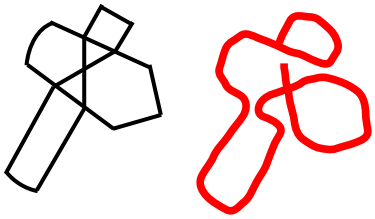


できない

レベル２

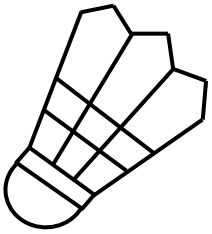


できない

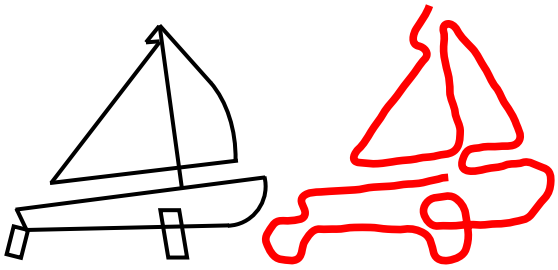


できる

レベル３



できない

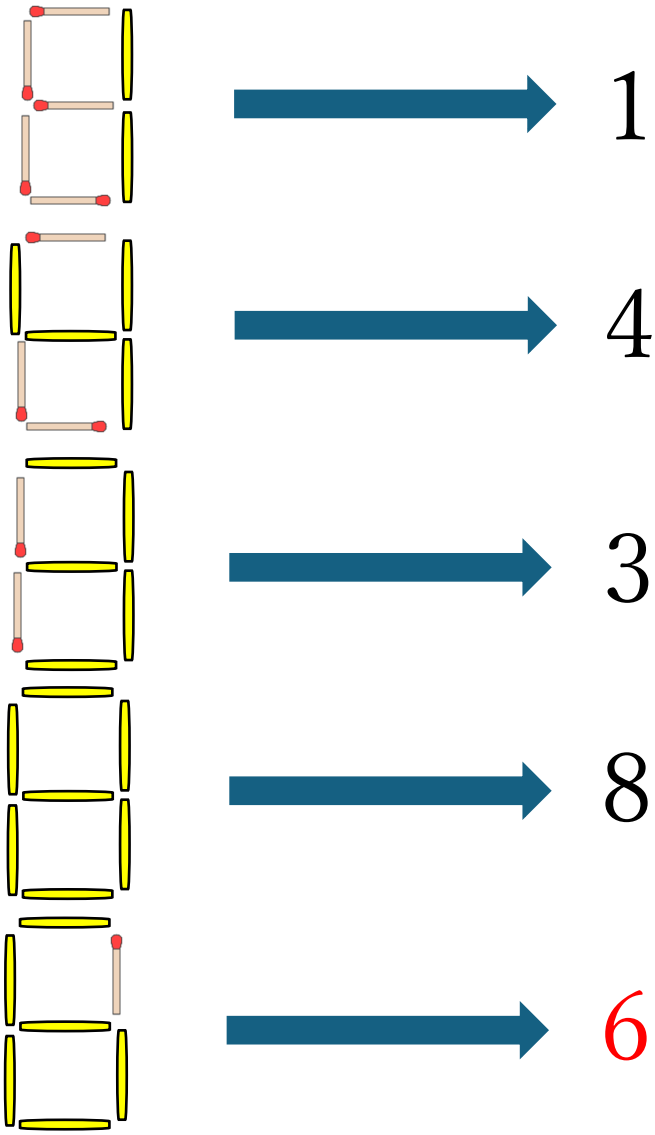


できる

No.2

マッチ棒クイズ！

？に入るのはなんでしょうか



マッチ棒がないところに注目するのがポイントだね。
答えは 6。

No.3

あるところに**3人の人間と3人の人狼がいます。**

彼らは、舟を使って向こう岸へ渡ろうとしています。

全員が無事に向こう岸まで渡るにはどのようにすればよいでしょうか。

ただし、条件は以下の通りです。

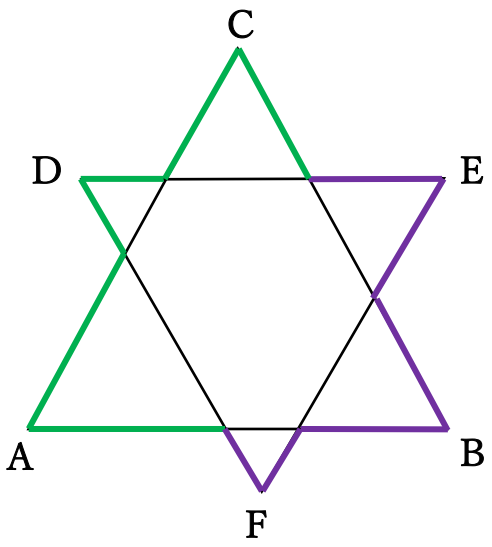
- 舟は**2人まで**乗ることが可能である。
- どのような状況であっても、**人間の数がそこにいる人狼の数より少なくなってはいけない。**

例えば、
1．人狼2人が渡る、2．人狼1人が戻る、
3．人間1人と人狼1人が渡る、4．人間1人が戻る、
5．人間1人と人狼1人が渡る、6．人狼2人が戻る、
7．人間2人が渡る、8．人間1人が戻る、
9．人間1人と人狼1人が渡る、10．人間1人が戻る、
11．人間1人と人狼1人が渡る
とすればうまく渡れるよ。

No.4

教員からの挑戦状！！

一辺が 15ｃｍの正三角形ＡＢＣと一辺が 12ｃｍの正三角形ＤＥＦが図のように重なっています。ＡＢとＤＥは平行になっているとします。太い赤線の合計の長さは何ｃｍでしょうか。

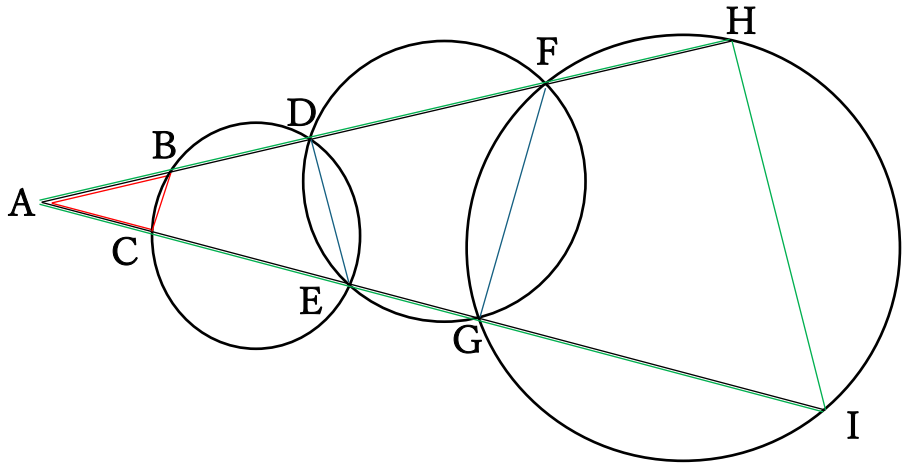


左半分の緑色の線は３種類の線分が２セットあって、１セットの長さの合計は AC つまり正三角形 ABC の一辺である 15cm だから、緑色の線の長さの合計は 15cm×2＝30cm。右半分も同じように考えて、紫色の線の長さの合計は 24cm とわかるよ。
答えは 30cm＋24cm＝54cm だね。

No.5

教員からの挑戦状！！

図で円と直線はB, C, D, E, F, G, H, Iで交わっていて、 $AB = 3, AC = 2, BH = 9$ であるとき、 CI の長さを求めてみよう!



BC,DE,FG,HI に線を引くと円に内接する四角形が３個できるから、$\angle ACB = \angle ADE = \angle AGF = \angle AHI$とわかる。
これで$\triangle ACB$と$\triangle AHI$が相似だとわかるから、
$AB : AC = AI : AH$、つまり$3 : 2 = AI : (3 + 9)$。
$AI = 18$より$CI = 18 - 2 = 16$が答えになるよ。