

問題1 重さ100kgのじゃがいもの山を天日に晒した。じゃがいもの重量の99%は水。  
1日後、水が一部蒸発して、じゃがいもの重量のうちの水の割合が98%に減った。  
この時じゃがいもの重量は？

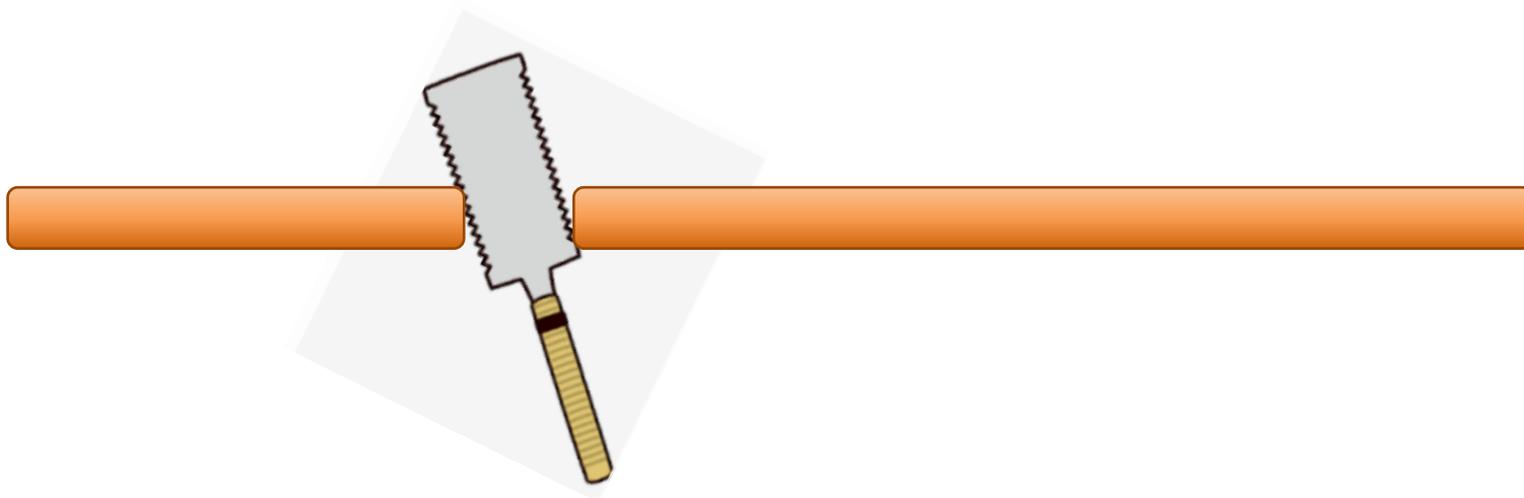


重さ100kg { 固形分: 1% → 1kg  
                  水: 99%    → 99kg

問題2 次の分数を小さい方から順に並べると、真中にくるのはどれ？  
できるだけ多くの解法を考えてください

$$A: \frac{1}{2} \quad B: \frac{2}{3} \quad C: \frac{3}{5} \quad D: \frac{4}{7} \quad E: \frac{5}{9}$$

問題3 1本の棒がある。のこぎりで2つに切ります。でたらめな場所で切るとしたら、短いほうの切れ端の長さは平均でどれだけになるか？



問題4-1 あなたは競争中です。2位の選手を追い抜きました。今のあなたの順位は？

問題4-2 あなたは競争中です。最後尾の選手を追い抜きました。  
今のあなたの順位は？

## 意外な結果

問題1 重さ100kgのじゃがいもの山を天日に晒した。じゃがいもの重量の99%は水。  
1日後、水が一部蒸発して、じゃがいもの重量のうちの水の割合が98%に減った。  
この時じゃがいもの重量は？



重さ100kg { 固形分:1% → 1kg  
水:99% → 99kg



固形分:2% → 1kg変わらず  
水:98% →  $1kg \times \frac{98\%}{2\%} = 49kg$

正解  
重さ50kg

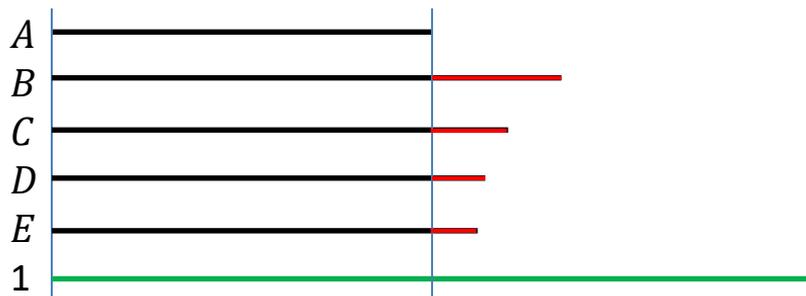
## 解法の視点を変える

問題2 次の分数を小さい方から順に並べると、真中にくるのはどれ？

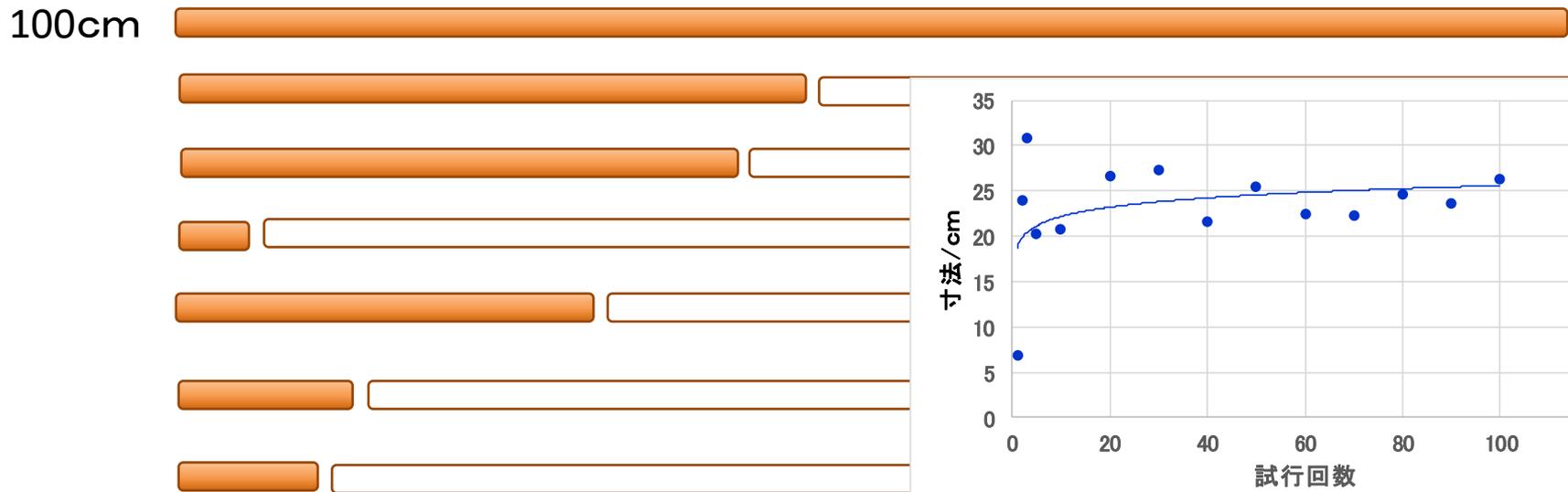
| 解法                        | A: $\frac{1}{2}$                         | B: $\frac{2}{3}$                          | C: $\frac{3}{5}$                           | 正解 D: $\frac{4}{7}$                        | E: $\frac{5}{9}$                           |
|---------------------------|--|---|--|--|--|
| ① 小数を計算                   | 0.50                                     | 0.67                                      | 0.60                                       | 0.57                                       | 0.56                                       |
| ② 通分する<br>分母の最小公倍数<br>630 | $\frac{315}{1 \times 630} = \frac{1}{2}$ | $\frac{420}{2 \times 630} = \frac{2}{3}$  | $\frac{378}{3 \times 630} = \frac{3}{5}$   | $\frac{360}{4 \times 630} = \frac{4}{7}$   | $\frac{350}{5 \times 630} = \frac{5}{9}$   |
| ③ 各々から $\frac{1}{2}$ を引く  | $0 = \frac{1}{2} - \frac{1}{2}$          | $\frac{1}{6} = \frac{2}{3} - \frac{1}{2}$ | $\frac{1}{10} = \frac{3}{5} - \frac{1}{2}$ | $\frac{1}{14} = \frac{4}{7} - \frac{1}{2}$ | $\frac{1}{18} = \frac{5}{9} - \frac{1}{2}$ |

④ (③)

図解



問題3 長さ100cmの1本の棒がある。のこぎりで2つに切ります。  
 でたらめな場所で切ると、短いほうの切れ端の長さは平均でどれだけになるか？



50cm 左右が各50cmずつは稀

25cm

平均25cmに収束 ←中心極限定理(統計) 0~50cmの中心に収束

問題4-1 あなたは競争中です。2位の選手を追い抜きました。今のあなたの順位は？

正解： 2位



1位

あなた

2位だった選手

問題4-2 あなたは競争中です。最後尾の選手を追い抜きました。今のあなたの順位は？

正解： 不可能  
最後尾の人は  
追い抜けない



あなた

最後尾の選手