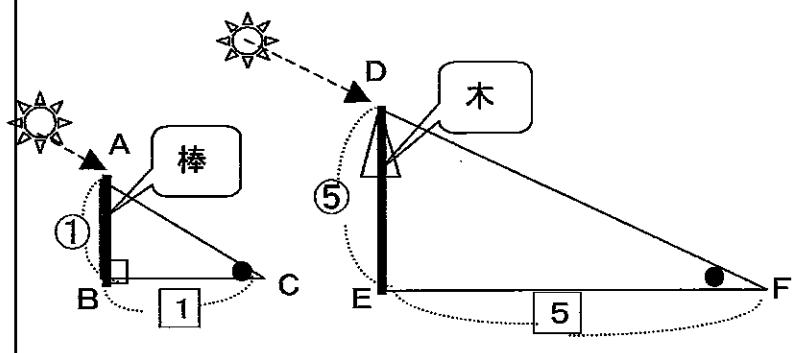


1 1 影の問題(相似の応用)

1 太陽光による影

$$AB:BC=DE:EF=①:⑤$$

→2つの相似形を書くだけ!!



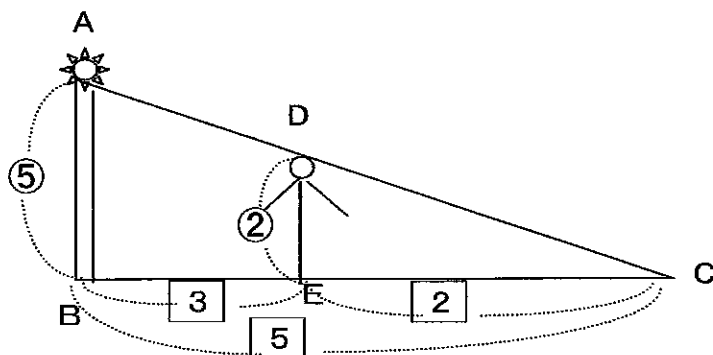
2 電灯光による影

電灯光による影

【ポイント①】

(電灯の高さ):(人の高さ)=⑤:② (一定)

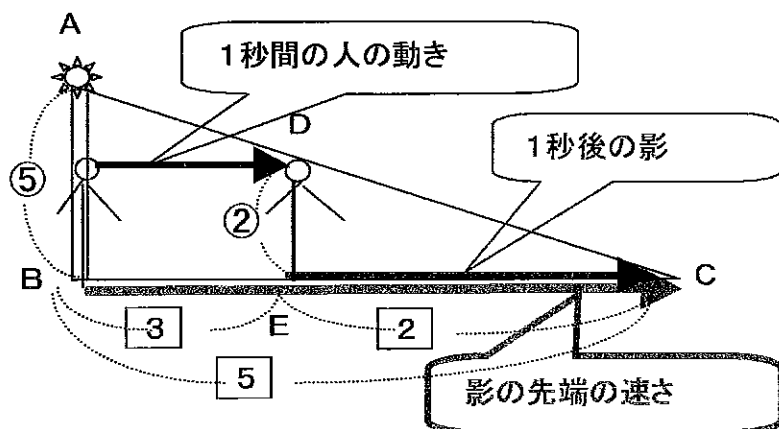
(電灯から人までの距離):(影の長さ)=BE:EC
=③:②=(一定)



【ポイント②】影の先端の速さ

電灯の真下から1秒動かして考える。

→人がDまで③歩くとき、影の先端はCまで⑤動く



平面裏技集

【1】 3.14の段

- ① $3.14 \times 2 = 6.28$
(ニンジン) を (ムニャ) ムニャ食べましょう
- ② $3.14 \times 3 = 9.42$
(サンマ) を (クシニ) 刺しましょう
- ③ $3.14 \times 4 = 12.56$
(ヨウカン) が (イニコロ) ころしてまして
- ④ $3.14 \times 5 = 15.7$
(ゴマ) で (イーコナ) 作ろうね。
- ⑤ $3.14 \times 6 = 18.84$
(ロケット) に乗ってるのは (イーハハヨ)
- ⑥ $3.14 \times 7 = 21.98$
(七面鳥) は (ニイキュウツパー)
- ⑦ $3.14 \times 8 = 25.12$
(はち) は (ニコで12)
- ⑧ $3.14 \times 9 = 28.26$
(クジラ) が (ニワでフロ) 入る

【2】 平方数のかけ算

- ① $11 \times 11 = 121$
(イチ)ゴが(胃に1)個
- ② $12 \times 12 = 144$
(荷)物は(石4)個
- ③ $13 \times 13 = 169$
(サン)タは(色黒)
- ④ $14 \times 14 = 196$
(四)谷に(一休6)人現る
- ⑤ $15 \times 15 = 225$
(ご) (夫婦でゴー)
- ⑥ $16 \times 16 = 256$
(6)組に (双子6)人
- ⑦ $17 \times 17 = 289$
(ナナ)ちゃん(二泊)する
- ⑧ $18 \times 18 = 324$
(母)の優しさ(身に)しみる
- ⑨ $19 \times 19 = 361$
(九)州も (寒い)な～

【3】 8分の1の分数

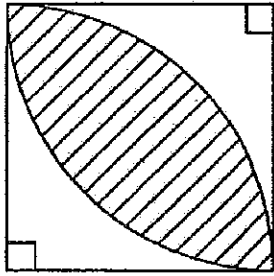
$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{7}{8}$
0.125	0.25	0.375	0.5	0.625	0.75	0.875
(イニコ)		(佐奈子)		(ムニコ)		(花子)

【4】 特殊な分数

$$\frac{1}{9} = 0.\underline{1}111\dots \quad \frac{1}{99} = 0.\underline{01}01\dots \quad \frac{1}{999} = 0.\underline{001}001\dots$$

【5】 ラグビーの法則

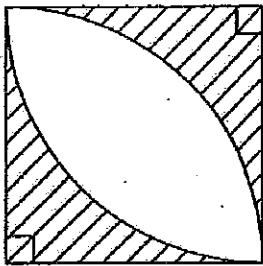
【ラグビーの法則】



円周率3.14のとき
正方形の中の
「ラグビーボール」
の面積は、

$$(\text{正方形}) \times 0.57$$

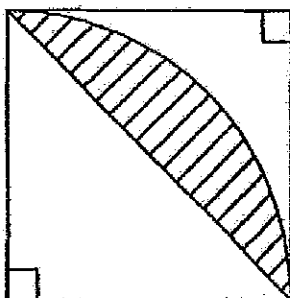
【ウラ・ラグビーの法則】



円周率3.14のとき
正方形の中の
「ウラ・ラグビー」
の面積は

$$(\text{正方形}) \times (1 - 0.57) \\ = (\text{正方形}) \times 0.43$$

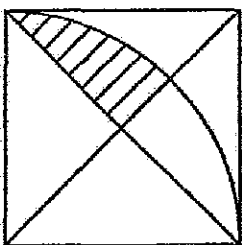
【半・ラグビーの法則】



円周率3.14のとき
正方形の中の
「ラグビーボール」
の半分の面積は

$$(\text{正方形}) \times 0.57 \div 2$$

【4分の1・ラグビーの法則】



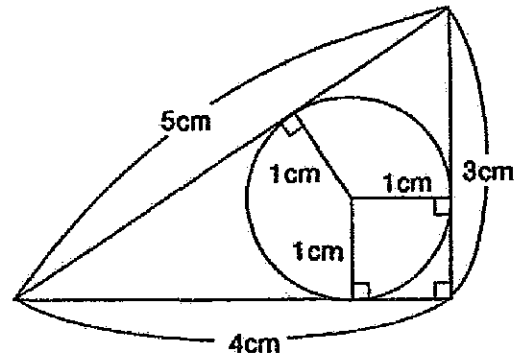
円周率3.14のとき
正方形の中の
「ラグビーボール」の
 $\frac{1}{4}$ の面積は

$$(\text{正方形}) \times 0.57 \div 4$$

【6】 内接円

直角三角形「3・4・5」のヒミツ

直角三角形「3・4・5」の「内接円」の半径
は「1cm」

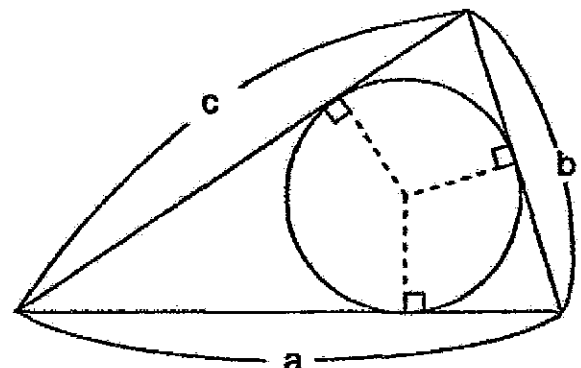


「内接円の半径の求め方」

三角形の辺を、 a 、 b 、 c 、

三角形の面積を、 S

内接円の半径を r とすると、

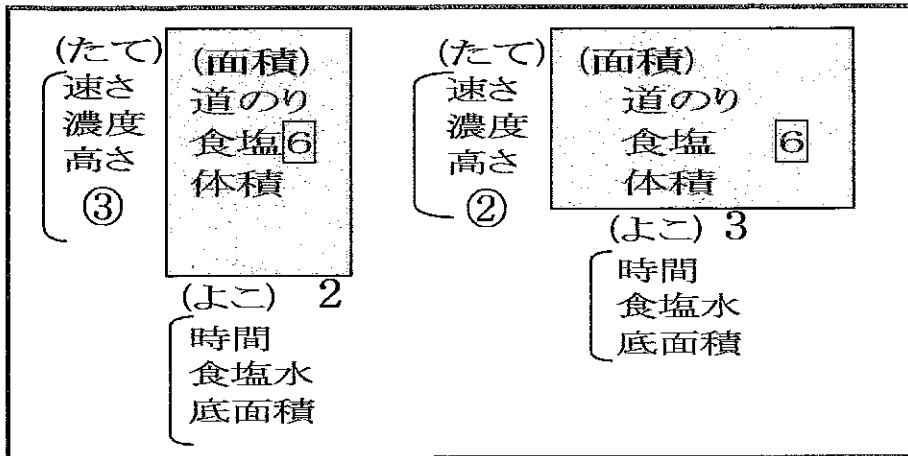


$$r = \frac{2 \times S}{a + b + c}$$

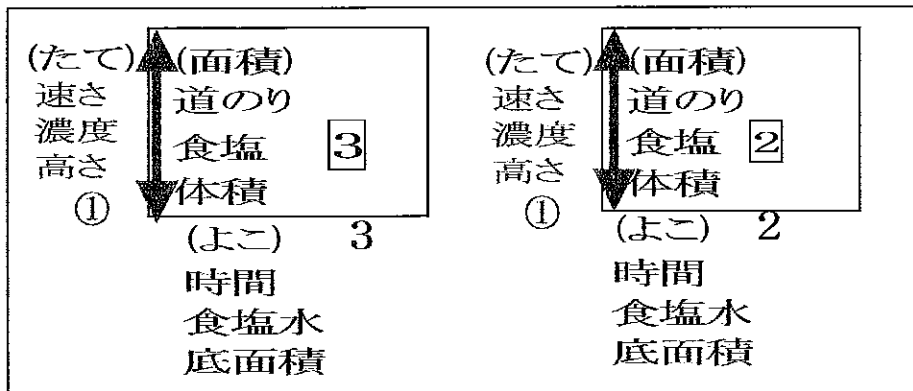
【7】

面積図(体積図)と比

これだけ覚えればいいんだよ!!

1 面積一定 (道のり一定, 食塩一定, 体積一定) $\Rightarrow$ 逆比

(等しい比)

2 たて一定 (速さ一定, 濃度一定, 高さ一定) $\Rightarrow$ 正比

(等しい比)

3 よこ一定 (時間一定, 食塩水一定, 底面積一定) $\Rightarrow$ 正比