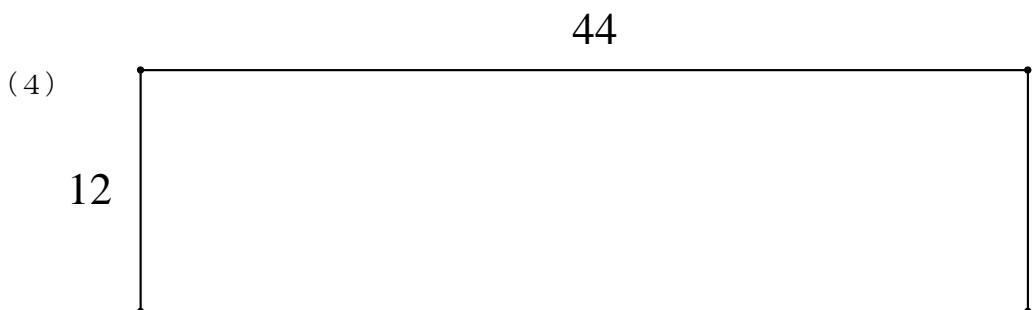
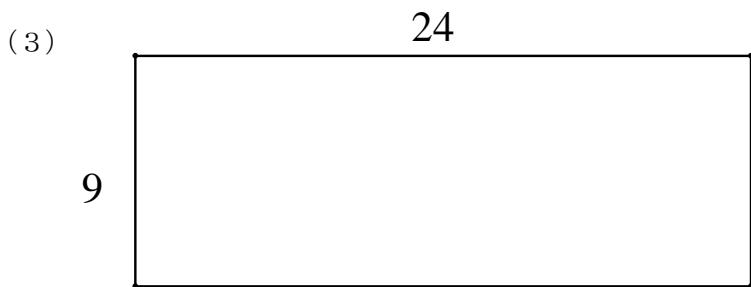
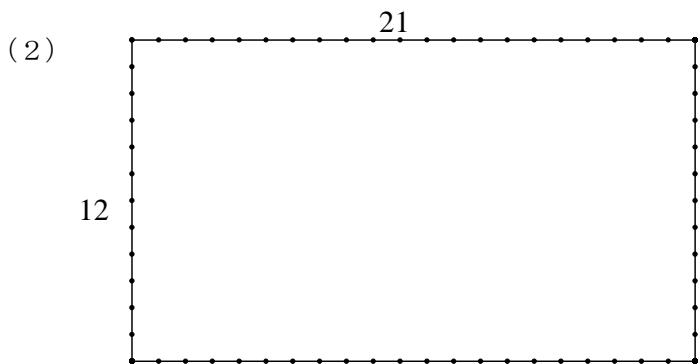
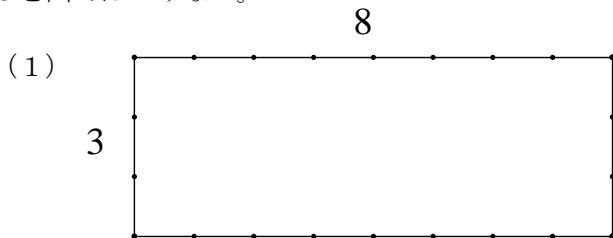
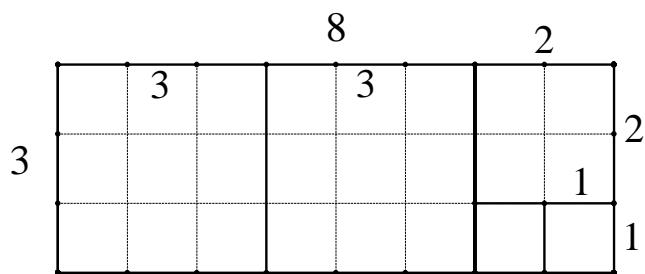


互助法

問題 次の長方形から、出来るだけ大きい正方形を切り出すとき、一边の長さをいくつにしたらいいか。ただし、正方形はすべて同じ大きさであり、切り残しを出でてはいけない。



解答 (1) の図は下。 (2) から (4) は黒板で・・・



$$(1) \quad 8 \div 3 = 2 \cdots 2$$

$$3 \div 2 = 1 \cdots 1$$

$$2 \div 1 = 2 \cdots 0$$

繋がった割り算の書き方

(2)

(3)

(4)

さて、別の表現を考えてみましょう。

$$(1) \quad \frac{8}{3} = 2 + \frac{2}{3} = 2 + \frac{1}{\frac{3}{2}} = 2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}} = 2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\frac{2}{1}}} = 2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2+0}}$$

$$(2) \quad \frac{21}{12} = 1 + \frac{9}{12} = 1 + \frac{1}{\frac{12}{9}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{3}{9}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\frac{9}{3}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3+0}}$$

$$(3) \quad \frac{24}{9} = 2 + \frac{6}{9} = 2 + \frac{1}{\frac{9}{6}} = 2 + \frac{1}{1 + \frac{3}{6}} = 2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\frac{6}{3}}} = 2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2+0}}$$

$$(4) \quad \frac{44}{12} = 3 + \frac{8}{12} = 3 + \frac{1}{\frac{12}{8}} = 3 + \frac{1}{1 + \frac{4}{8}} = 3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\frac{8}{4}}} = 3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2+0}}$$

このような、分数の分数の分数？という形の分数を、「連分数」といいます。

そして、(1) の $2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2+0}}$ を $[2;1,2]$ とかく事にしましょう。

すると、(2) ~ (4) はどう書けますか。

$$(2) \quad 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3+0}}$$

$$(3) \quad 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2+0}}$$

$$(4) \quad 3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2+0}}$$

$$= [\quad ; \quad]$$

$$= [\quad ; \quad]$$

$$= [\quad ; \quad]$$