

もんだい あくまの問題 281 たいせつ 大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！	なまえ 名前
---	---

ちゃんと計算すると くたびれる計算問題

(はじめのいくつかを計算してみると、規則性がわかるかも！？)

①

$$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 + 256 + 512$$

(Each term is 2 times the previous term, indicated by arrows labeled "2倍")

=

32		
4	2 1	16
8		

②

$$1 + 3 + 9 + 27 + 81 + 243 + 729$$

(Each term is 3 times the previous term, indicated by arrows labeled "3倍")

=

81		
243	9 3 9	243
	27 3 27	
	81	

②のヒント：(式にある数×3-1)÷2 をしてみましょう。

あくまの問題 282
 たいせつ こんき
 大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

なまえ
 名前

ちゃんと計算すると ぐたびれる計算問題

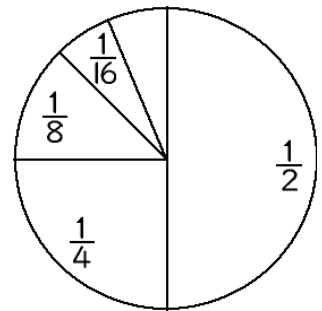
(はじめのいくつかを計算してみると、規則性がわかるかも！？)

①

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64}$$

$\frac{1}{2}$ 倍 $\frac{1}{2}$ 倍 $\frac{1}{2}$ 倍 $\frac{1}{2}$ 倍 $\frac{1}{2}$ 倍

=

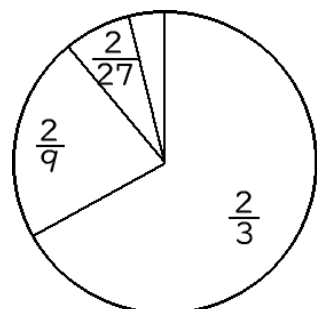


②

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \frac{2}{27} + \frac{2}{81} + \frac{2}{243}$$

$\frac{1}{3}$ 倍 $\frac{1}{3}$ 倍 $\frac{1}{3}$ 倍 $\frac{1}{3}$ 倍

=



もんだい
あくまの問題 283
たいせつ
大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！

なまえ
名前

ちゃんと計算すると ぐたびれる計算問題

(はじめのいくつかを計算してみると、規則性がわかるかも！？)

①

$$\frac{9}{10} + \frac{9}{100} + \frac{9}{1000} + \frac{9}{10000} + \frac{9}{100000}$$

Diagram showing the sequence of terms with arrows indicating the multiplier $\frac{1}{10}$ between consecutive terms:

$$\frac{9}{10} \xrightarrow{\frac{1}{10} \text{ 倍}} \frac{9}{100} \xrightarrow{\frac{1}{10} \text{ 倍}} \frac{9}{1000} \xrightarrow{\frac{1}{10} \text{ 倍}} \frac{9}{10000} \xrightarrow{\frac{1}{10} \text{ 倍}} \frac{9}{100000}$$

=

②

$$\frac{4}{5} + \frac{4}{25} + \frac{4}{125} + \frac{4}{625} + \frac{4}{3125}$$

Diagram showing the sequence of terms with arrows indicating the multiplier $\frac{1}{5}$ between consecutive terms:

$$\frac{4}{5} \xrightarrow{\frac{1}{5} \text{ 倍}} \frac{4}{25} \xrightarrow{\frac{1}{5} \text{ 倍}} \frac{4}{125} \xrightarrow{\frac{1}{5} \text{ 倍}} \frac{4}{625} \xrightarrow{\frac{1}{5} \text{ 倍}} \frac{4}{3125}$$

=

^{もんだい} あくまの問題 284 ^{たいせつ} 大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！	^{なまえ} 名前
--	----------------------

^{もんだい}
 かっこをつける問題


$$24 \div 2 + 1 + 5 \times 2 + 4 \div 2 = 25$$

【問題】 ^{もんだい} 上の計算に ^{うえ} ^{けいさん} かっこを書き加えて、^か ^{くわ} 答えが ^{こた} 25 より ^{ちい} 小さくなるように
 しましょう。4つできれば ^{ごうかく} 合格です。ただし、^{こた} 答えは ^{せいすう} 整数でなければいけま
 せん。

$$24 \div 2 + 1 + 5 \times 2 + 4 \div 2 =$$

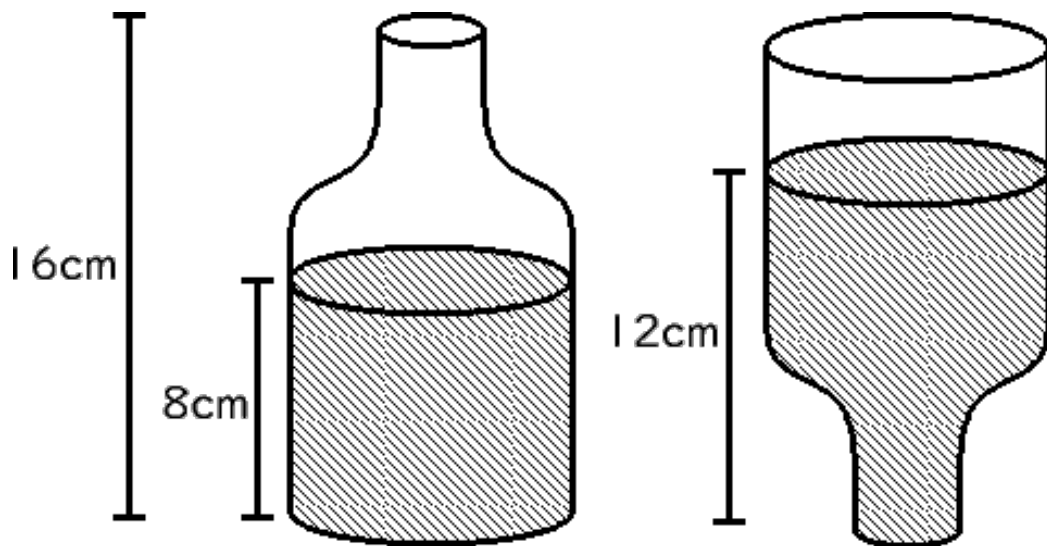
$$24 \div 2 + 1 + 5 \times 2 + 4 \div 2 =$$

$$24 \div 2 + 1 + 5 \times 2 + 4 \div 2 =$$

$$24 \div 2 + 1 + 5 \times 2 + 4 \div 2 =$$

もんだい あくまの問題 285 たいせつ 大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！	なまえ 名前
---	---

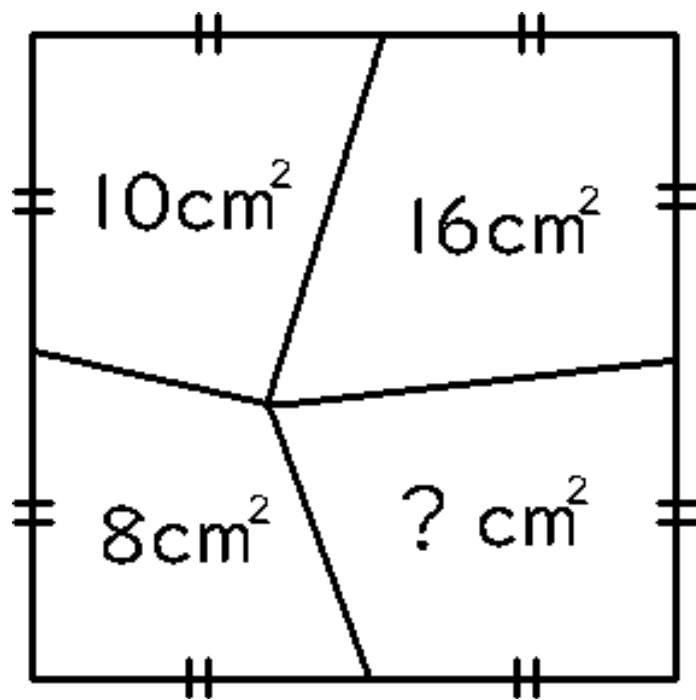
【問題】 ^{もんだい}ビンに^{みず}水が入っています。この^{はい}ビンをさかさまにすると、^ず図のようになりまし^{なか}た。ビンの^{みず}中の水は。ビンの^{なんぶん}何分の^{なん}何^{はい}入っているのでしょうか。



答え

もんだい あくまの問題 286 たいせつ 大切なものは、根気・ひらめき・うんのよさ！	なまえ 名前
--	---

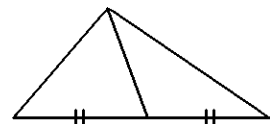
【問題】 ^{もんだい} 下の図は正方形です。また、^{した} ^ず ^{せいほうけい} $++$ の部分は、^{ぶぶん} どこも同じ長さです。
^{めんせき} ^{もと} ? のところの面積を求めましょう。



答え

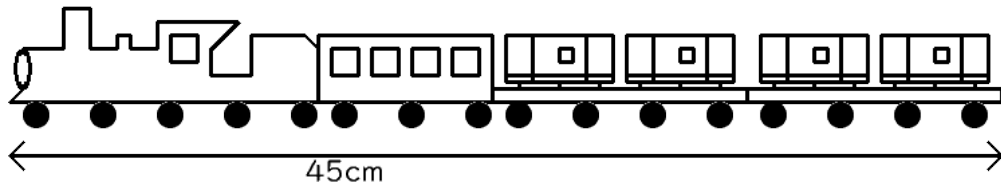
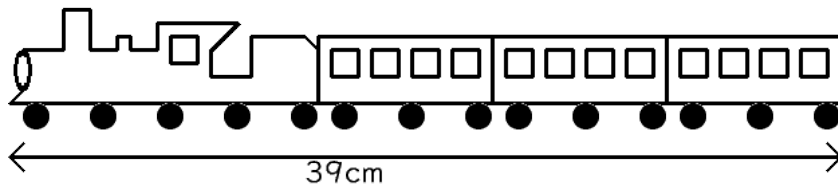
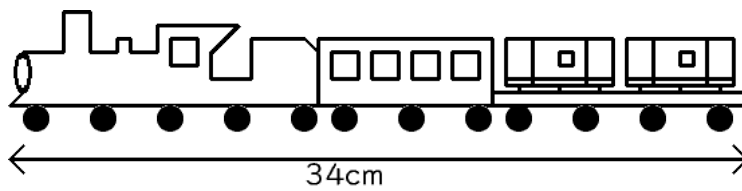


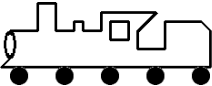
【ヒント】 底辺の長さと高さが同じ2つの
 三角形の面積は、同じです。



もんだい あくまの問題 287 たいせつ 大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！	なまえ 名前
---	---

【問題】 おもちゃの汽車、客車、貨車 があります。それぞれの長さは、何cm
でしょう。（連結部分の長さは無視します）



 cm	 cm	 cm
---	---	---

もんだい あくまの問題 288 たいせつ 大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！	なまえ 名前
---	---

【問題】 ^{もんだい}どれも ^{さゆう}左右の重さは同じなので、^{おも}つりあっています。

？ には、 か  を いくつおけば つりあうでしょうか。



 が こ

← 答えは、○か□かのどちらかです →

 が こ

もんだい あくまの問題 289 たいせつ 大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！	なまえ 名前
---	---

【問題】 どれも 左右の重さは同じなので、つりあっています。

？ には、▲ を いくつおけば つりあうでしょうか。

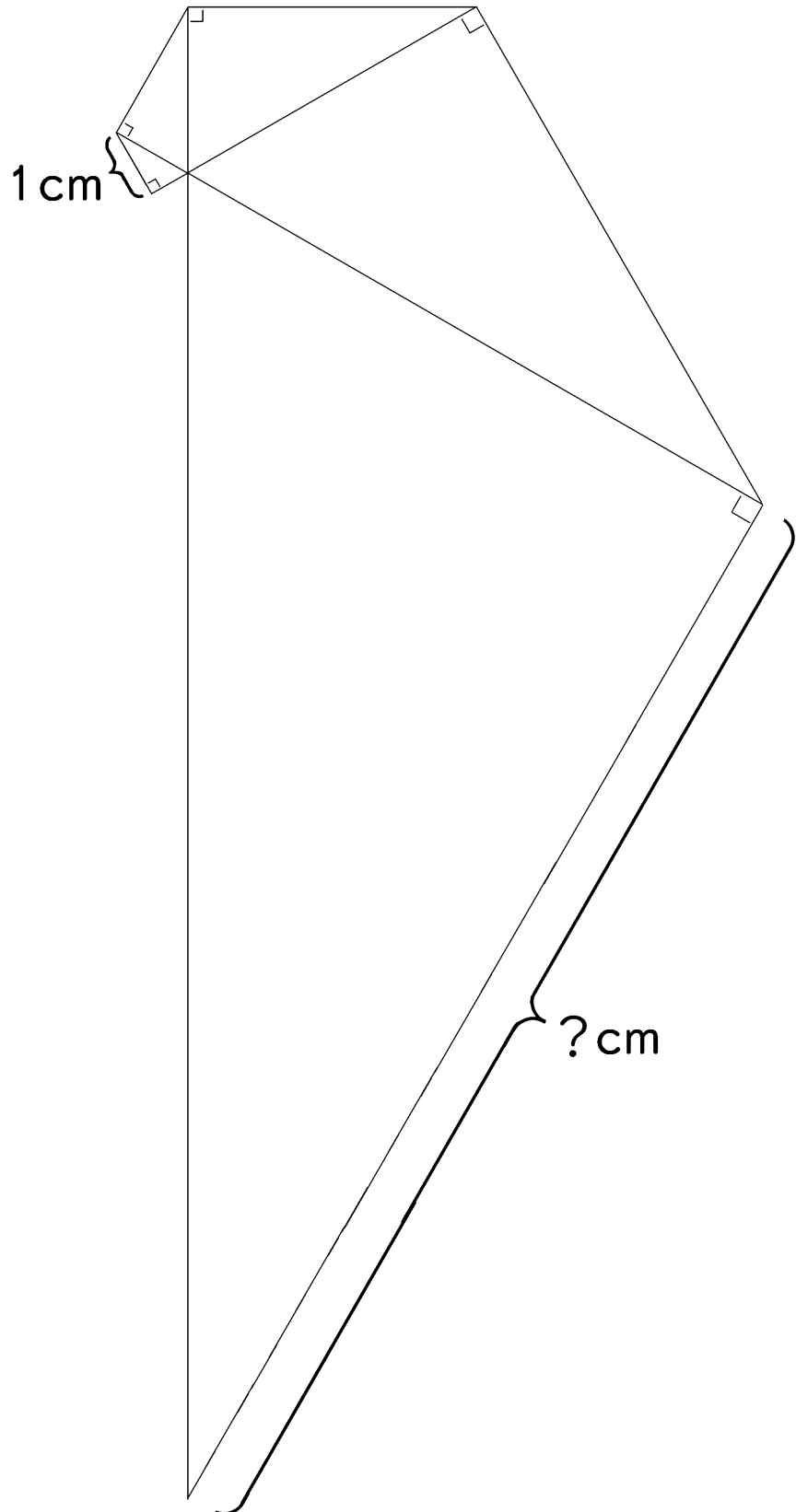
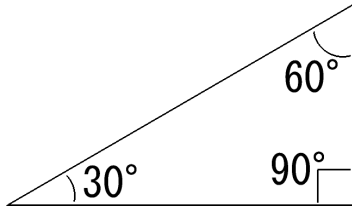


答 え

▲ が こ

もんだい あくまの問題 290 たいせつ こんき 大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！	なまえ 名前
--	---

もんだい ず さん さんかくじょうぎ かたち な
【問題】 図の三角形は、どれも三角定規の形です。？ は、何cmでしょう。

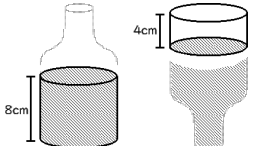
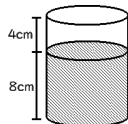
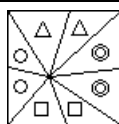
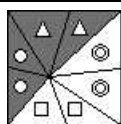
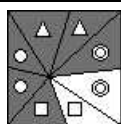


答 え

cm

あくまの問題 281~290 大切なのは、根気・ひらめき・うんのよさ！	名前
--	----

答え

281	① 1023 ... $512 \times 2 - 1$ ② 1093 ... $(729 \times 3 - 1) \div 2$	
282	① $\frac{63}{64}$ ② $\frac{242}{243}$	
283	① $\frac{99999}{100000}$ ② $\frac{3124}{3125}$ ※ ①は、0.99999 でもいい	
284	<解答例> $24 \div (2+1) + 5 \times (2+4) \div 2 = 23$ $24 \div (2+1) + 5 \times 2 + 4 \div 2 = 20$ $24 \div 2 + 1 + (5 \times 2 + 4) \div 2 = 20$ $24 \div (2+1) + (5 \times 2 + 4) \div 2 = 15$ $24 \div (2+1+5) \times (2+4 \div 2) = 12$ $24 \div (2+1+5) \times (2+4) \div 2 = 9$ $24 \div (2+1+5) \times 2 + 4 \div 2 = 8$	※ 二重かっこ、三重かっこも認める場合は、ほかにもできます。 <例> $(24 \div (2+1+5) \times 2 + 4) \div 2 = 5$
284の参考元：「M+A+T+H=love」 https://mathequalslove.net/missing-parentheses-an-order-of-operations-task/		
285	$\frac{2}{3}$  左の2つの部分を 重ねると、右のよう なる  $\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$	
285の出典：パズルカレンダー (https://mathigon.org/puzzles)		
286	14cm^2  真ん中の点か ら各頂点に線 を引く  $\leftarrow 10 \times 2 = 20$  $\leftarrow 10 + 16 + 8 = 34$ $34 - 20 = 14$ $\square + \odot = 14$	
○と○、△と△、□と□、◎と◎は、それぞれ同じ面積		
287	① 汽+客+貨=34 ② 汽+客=34-11=23 ③ 34-11-8=15 (汽車) 汽車=15cm 汽+客+貨+貨=45 汽+客+客+客=39 客車=8cm 45-34=11 (貨車) (39-23)÷2=8 (客車) 貨車=11cm	
288	中央の天びんを見ると、□が3なら○は2になる(2と3の最小公倍数は6なので) ○が2こ △は(□-○)なので、1 →→ 4とつりあうのは、○が2つ	
289	中央の天びんを見ると、□が5なら○は2になる(2と5の最小公倍数は10なので) △が3こ △は(□-○)なので、3 →→ 5+2+2=9 とつりあうのは、△が3つ	
290	16cm 長さが2倍、4倍、8倍、16倍となっているから(面積は256倍)	