

$$25 = 1 \cdot 5 \cdot 25$$

$$36 = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 9 \cdot 12 \cdot 18 \cdot 36$$



欲をかくとろくなことはない⑪

京都の災害を救おう



作 芦川健
絵 ガリバー
広島算数サークル
伊田忠司 ①

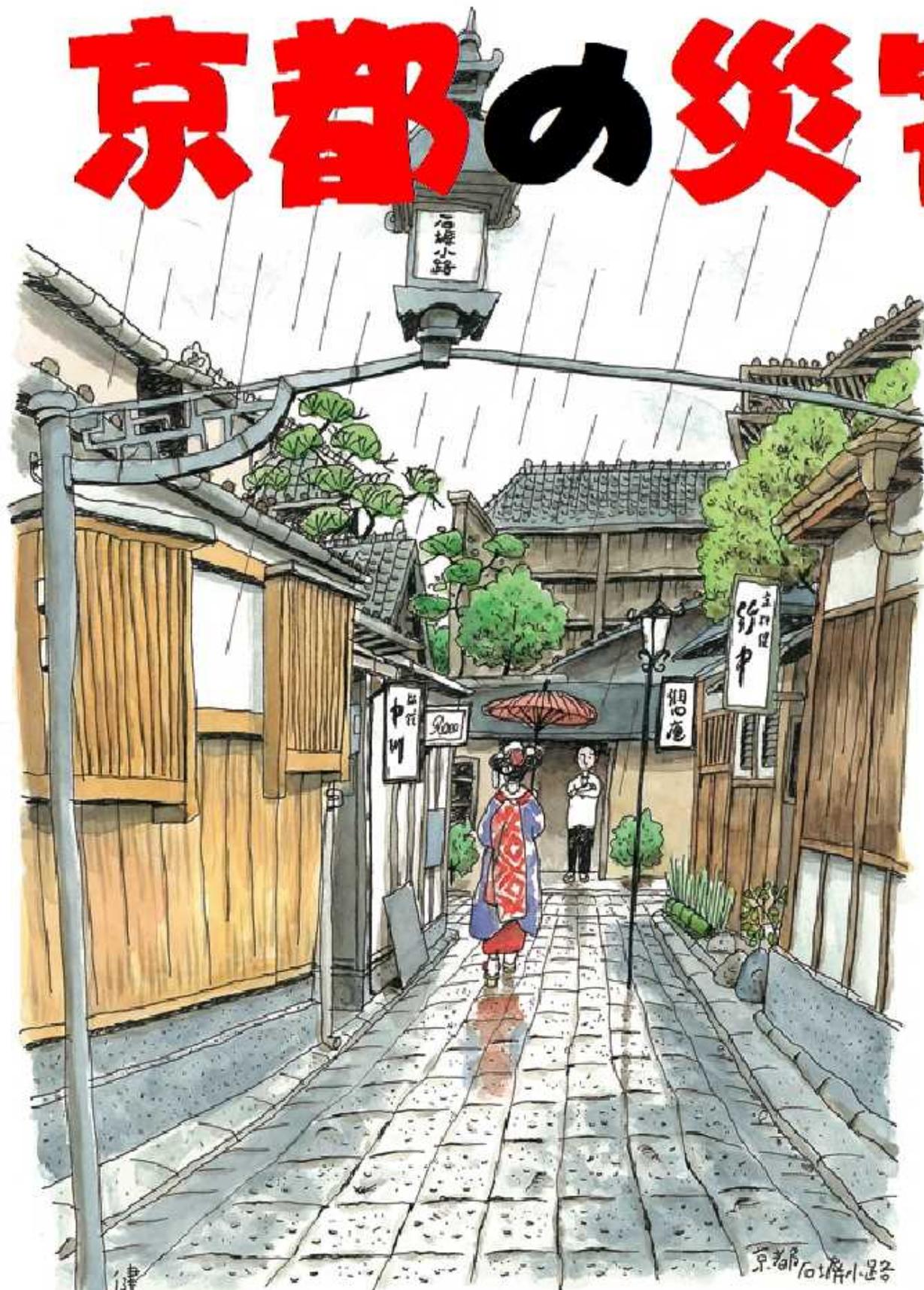
①の裏

京都の災害を救おうのはじまりはじまり。

作 芦川健

最近の異常気象が、京都にも大変な被害をもたらしました。

京都の災害を救おう



作 芦川健
絵 ガリバー

広島算数サークル
伊田忠司

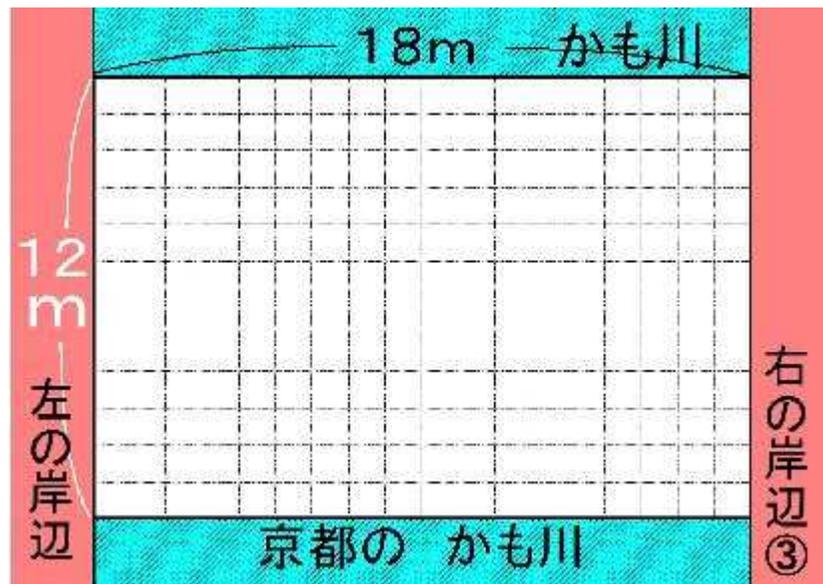
①



①の裏

京都の中心を流れる かも川の水があふれ、京都の町は大変な被害を受けました。特に、橋を流され、お店さんは大変でした。





② の裏

はば12m 長さ18m の橋が流されてしまいました。この橋は、商店街と町を結ぶ大切な橋なのです。困り果てた商店街の人は、京都市の担当者に相談に行きましたが、全国的に被害が多いため、補助金が、1億円しか払えない。あとは、自己負担になることになりました。全国的に、悪徳業者が人の弱みに付け込んで、だましているといううわさが流れていました。

商店街の人は、業者に頼むことにしました。すると、

18m

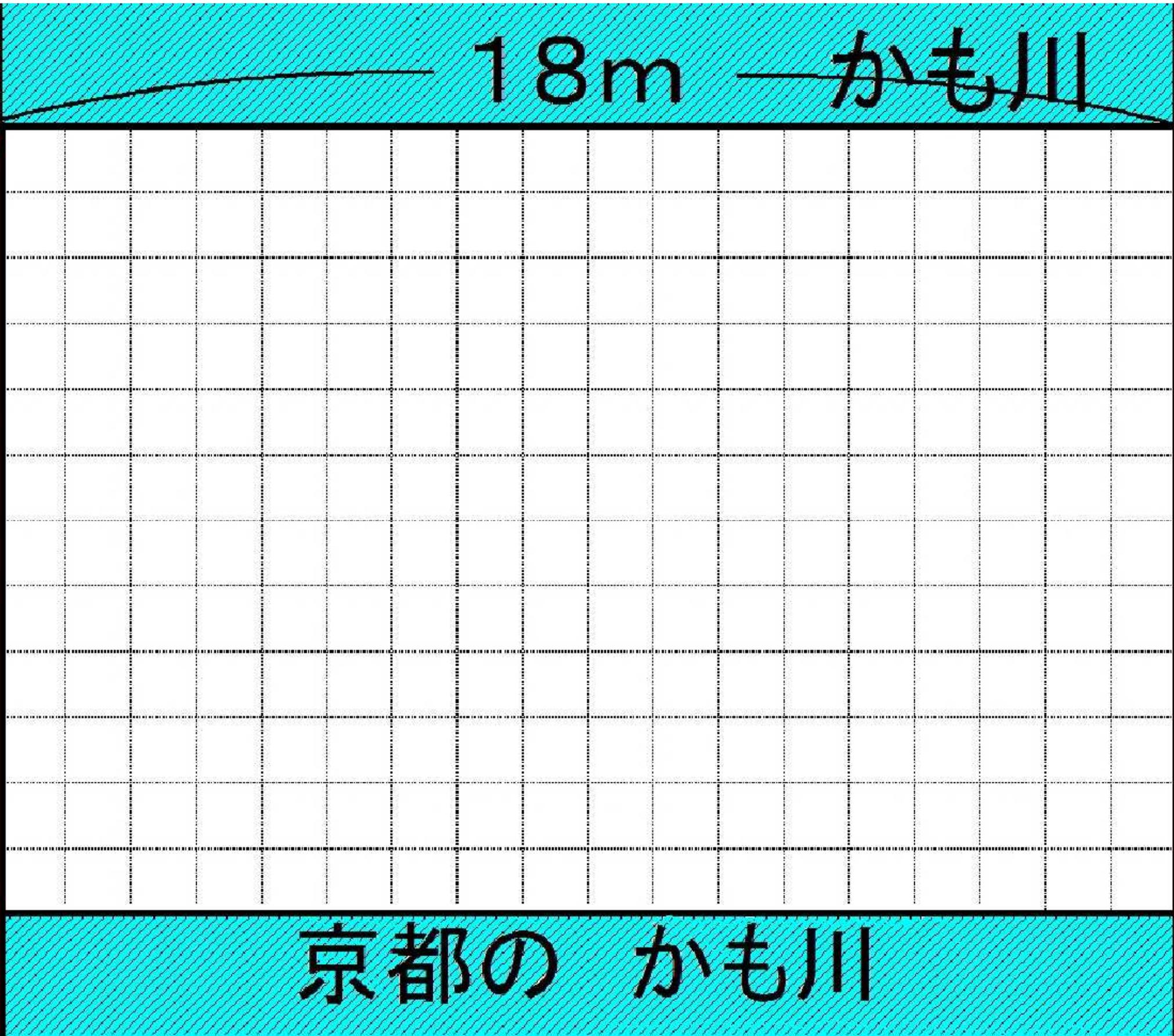
かも川

12m

左の岸辺

右の岸辺③

京都の かも川



悪徳業者



市の補助
1億円



正方形 = 百万円

12 × 18 = 216個

↓

2億1600万円



④

③ の裏

1 m × 1 m つまり、1 m²が100万円だと、いいます。とにかく、正方形は一つ1000万円だということです。

12 m × 18 m = 216 m² つまり、216個正方形がいる。

2億1600万円の請求が来ました。自分たちの店も水浸しで大変なのにどうしよう。商店会長は、困ってしまいました。

ねえ、みんな、このまま、悪徳業者にお金を取られるのかね。しかたないか。だって、正方形が216個もあるんだもの。

それじゃあ、だめだって目をしたね。みんなも、考えてみてくれる？
同じプリントがあるから、線書いても何してもいいよ。

悪徳業者



市の補助
1億円



正方形

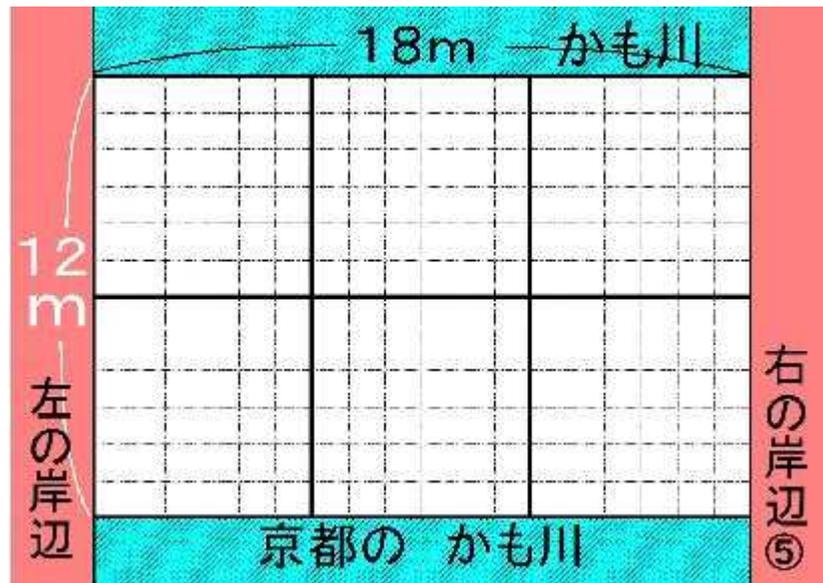
= 百万円

$12 \times 18 = 216$ 個



2億1600万円





④ の裏

たて、三本横1本で、全部で、6個の正方形になるね。さっそく、教えてあげよう。

黒板に、拡大図を張り、そこに、マジックで書いてみる。

18m

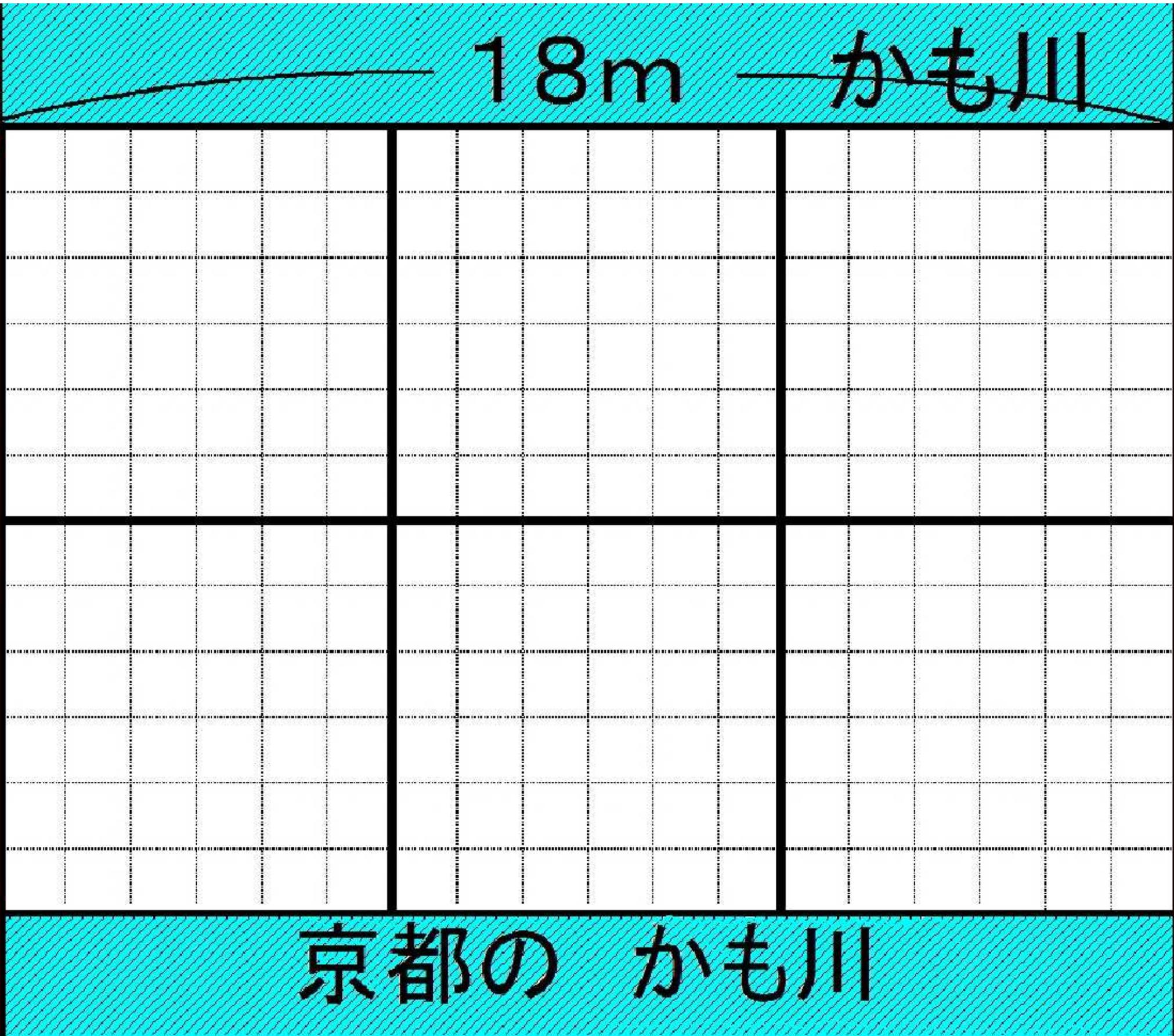
かも川

12m

左の岸辺

右の岸辺⑤

京都の かも川



悪徳業者



$$2 \times 3 = 6$$



600万円

9400万円
店の補修に

⑥

⑤ の裏

$$2 \times 3 = 6$$

つまり、600万円で、修理できることになりましたね。業者さんお願いします。
あまった9400万円は、各お店の修理に充てることができました。

悪徳業者



$$2 \times 3 = 6$$



6000万円

9400万円
店の補修に

$$12 = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 12$$

$$18 = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 9 \cdot 18$$

同じ約数 → 公約数

一番大きい公約数

最大公約数

⑥ の裏

黒板に、書いていく。

$$12 = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 12$$

$$18 = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 9 \cdot 18$$

⑦ 同じ約数 → 公約数

一番大きい公約数

最大公約数

⑦

前に、習った最小公倍数とまちがえやすいけど、約数と倍数の違いがはっきりわかればわかるよ。

12 = 1. 2. 3. 4. 6. 12

18 = 1. 2. 3. 6. 9. 18

同じ約数



公約数

一番大きい公約数

最大公約数



⑦ の裏

その話を聞いた、いじわるじいさん。必ず、いるねこういうやつ、

自分の家の前の橋をダイナマイトで壊して、市役所に補助を求めた。
自分で2億円払うから、1億7700万円補助してください。
2億円も払ってくれるなら、お金を出しましょう。

よくばり爺さんは、やったあとおもいました。
1億7100万円は俺様のものだ。

みんなで、できるだけ大きな正方形を作ってみよう。

どうだった？

黒板に

$$13 = 1 \cdot 13$$

$$29 = 1 \cdot 29 \text{ で、} 1 \text{ しかありません。}$$

どういうことじゃ。

あつ。これは見たことある、素数じゃ。

おおぞんじゃ、どうしようかのう。

自費2億円



市の補助

1億7700万円



よくばりじいさん

$13\text{m} \times 29\text{m} = 3\text{億}7700\text{万円}$

⑧

$$13 = 1 \cdot 13$$

$$29 = 1 \cdot 29$$

公約数が1

素数

そすう

約数が1とそれ自身



⑨

⑧ のうら

$$13 = 1 \cdot 13$$

$$29 = 1 \cdot 29$$

公約数が1だし、さいだいだ、いや最悪だ、くそ、よくにめがくらんで、そすうをえらんでしもうたわい。素数は1とそれ自身しかやくすうをもたないんだった。つぎはしっばいせんぞ。

⑨ まだ、こりてないね。このよくばりじいさん。

$$13 = 1 \cdot 13$$

$$29 = 1 \cdot 29$$

公約数が1

素数

そすう

約数が1とそれ自身



自費6億円

市の補助
3億円



$$25 \times 36 = 900$$

9億円

⑨ の裏

次は、もっとでかい橋をこわしてやろう。25mは、素数でないぞ。
36mも素数でない。

よし。25 × 36 = 900

9億円だ。

市役所に掛け合ったら、9億のうち6億もじぶんでだしてくれるんですか。ありがとうございます。では、3億だしましょう。

⑩

しめしめ。つぎこそ、600万円ののこり。2億9400万円もらえるぞ。

この間、失敗した2億を引いても9400万円もうけだ。いっひっひー

みんな、今回は、素数でないけど、うまくいくかな。

自分で、やってみようか

プリントに

$$25 = 1 \cdot 25$$

$$36 = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 9 \cdot 12 \cdot 18 \cdot 36$$

自費6億円



市の補助
3億円



$$25 \times 36 = 900$$

9億円

25 = 1, 5, 25

36 = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36



欲をかくとろくなことはない ⑪

⑩ の裏

公約数が1

結局。欲をかいたよくばり爺さん、2億と6億の借金を背負うことになりました。

ヨーク公倍数や、公約数を勉強しなかったから、こんなことになったね。

欲をかくとろくなことはない。

京都の災害を救おうの 終わり