



## わくわく算数チャレンジ第4弾！！

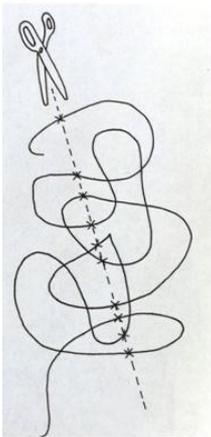


さあ今学期最後のわくわく算数チャレンジです。今回は、簡単そうに見えて、みんながまちがえてしまう問題もありましたね。高学年の（上級）、どれかわかったかな？

答えと正解者は、算数ルームの廊下に掲示します。

（初級）

下のようにロープがからまっています。からまったロープを下のようにはさみで切ってみました。×のところは切ったところです。ロープは何本に切りはなされたでしょうか？



### 中学年

（中級）

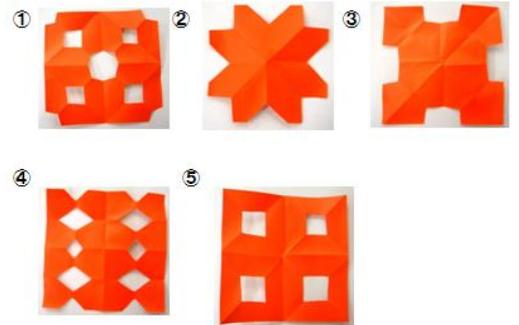
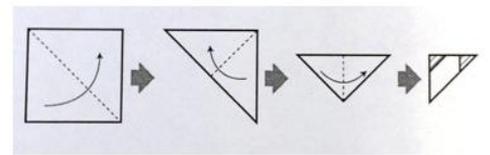
下のように、石をならべて正三角形を作ります。一辺を2こにすると全部で3こになります。一辺を3こにすると全部で6こになります。……一辺を20こならべると、全部でいくつになりますか？



一辺	2こ	3こ	4こ	5こ
全部	3こ	6こ	9こ	12こ

（上級）

おり紙を下のようにおって切ります。広げるとどんな形ができるでしょうか？①～⑤の中から選ぼう。



### 高学年

（初級）

連続する5つの数の和が110になる数を考えましょう。  
（例） $3+4+5+6+7=25$   
3～7まで連続するけど和が25だからダメだね。

$$\square + \square + \square + \square + \square = 110$$

※上の□に数字を入れて下さい。

（中級） $5 \div 7$ の小数第54位の数字はいくつでしょう？

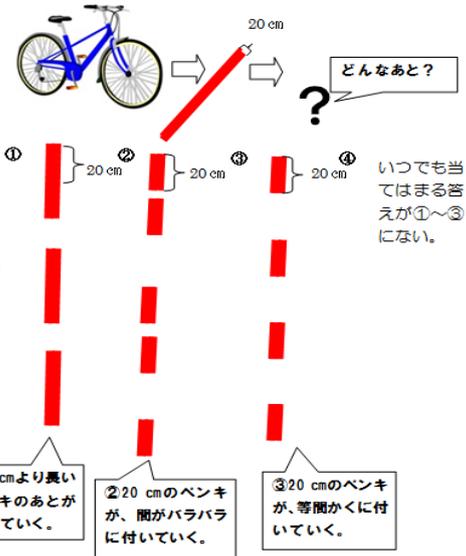
まずは計算して、小数点以下をたくさん求めてみよう。何か見えてくるかな？



（上級）

自転車（タイヤの円周は1.5m以上あり、前輪と後輪は同じ大きさです。）が20cmの幅のベンキの上を通り、タイヤにべっとりベンキが付きましました。自転車はまっすぐ進むとこの後、道路にはどのようなあとが残るでしょうか。①～④の中から選びましょう。

もちろん自転車の後輪にもベンキは付きます。むずかしい問題なのでよく考えて下さい。



### 5年生【円周の長さ】で勉強した問題です

地球の半径は6387kmです。地球の周りにロープを張ります。そして、その周りに1mだけ浮かせてロープを張ります。1mだけ浮かせたロープは、地球の周りのロープよりどれだけ長いでしょう。



円周=直径×3.14だったね。意外な結果にビックリ！授業では、簡単な計算方法も発見されましたね。

意外な結果に！前輪と後輪を分けて考えてみよう。十円玉などを使って実際にやってみると見えてくるかな？

どんなあと？

いつでも当てはまる答えが①～③にない。

①20cmより長いベンキのあとが付いていく。

②20cmのベンキが、間がバラバラに付いていく。

③20cmのベンキが、等間かくに付いていく。



## 6年生 先生ずるしてるんじゃない？

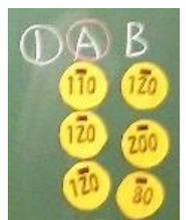
「AさんとBさんがジャガイモ掘りをしました。2人ともジャガイモを20個とって、2人とも合計は2400gでした。」ジャガイモを黒板に提示すると「えージャガイモに見えない！」と教室は大盛り上がり。



「そして2人は、それぞれ肉じゃがを作ることになりました。肉じゃがを作るのに必要なジャガイモは360gです。いくつくらいジャガイモが必要かな？」問題を提示すると、すぐに「2400gを20でわると1つの平均120gが出ます。だから $360 \div 120 = 3$ なので3個必要です。」と答えが出てきました。

「じゃあー（裏にジャガイモの重さが書いてあるカードを）3枚めくって、どちらが360gに近いかがゲームをしよう。」という「やりたい！」とみんなが手を上げました。

さあゲームが始まりました。Aさんは先生。Bさんは子供たち。1枚目をめくると先生(A)は110g。子供(B)は120g。「やったー」と歓声が起こります。2枚目は先生(A)が120g。子供(B)は200g。「えー」と次は落胆の声。3枚目は先生(A)が120g。子供(B)は200g。合計は先生(A)が $110 + 120 + 120 = 350$ (g)子供(B)が $120 + 200 + 80 = 400$ (g)で先生(A)の勝ちとなりました。



「先生カード覚えているでしょ！子供対子供にしてよ！」と声が上がりました。そこで、2回戦からは女子(A)と男子(B)で対決することになりました。残っているカードから3枚めくります。

(A) 105 115 125 合計 345  
(B) 110 140 80 合計 330

また(A)さんの方が360に近くなりました。3回戦は引き分け、4回戦、5回戦、6回戦は(A)さんの勝ち。結果5勝1分けで(A)さんが圧勝しました。あれ？ なんだかおかしいぞ？ いろいろなつぶやきが聞こえてきます。「本当に、合計がどちらも平均120gなの？」と声が上がりました。



全部のカードをひっくり返し、電卓で計算するとやっぱり平均120gです。うーん…あっ！そうだ。そうだよ！カードの数字を眺めていた子供たちが、だんだん気が付き始めました。

まずは谷本さんです。「Aさんの一番重いのは140gで軽いのは100g。差が小さいよ。」

そうだと酒井君。「Bさんの一番重いのは70gで軽いのは200g。Bさんは差が大きいんだよ。」

似たような考えだけだと岡田君。「Aさんの軽い3つを足すと $100 + 100 + 105 = 305$ だけど、Bさんの軽い3つを足すと $70 + 70 + 80 = 230$ 。Aさんの方が360に近くなる。」

だったらと土井君。「Aさんの重い3つを足すと $140 + 135 + 135 = 410$ 。Bさんの重い3つを足すと $200 + 190 + 150 = 540$ 。これもAさんの方が360に近い。」

さらに言うのと三井君と三槻君。「Aさんの方が120gに近い数字が多くて、Bさんの方は120gから離れた数字が多い。」そこで実際に並べてみると…。

「あっ本当だ！Aさんは100~140gにまとまっているけど、Bさんは70g~200gに散らばっている！」と永井さん。

授業後の学習感想に多くの子供が「平均だけでは、比べられないこともあるんだ。驚いた！」と書いていました。

