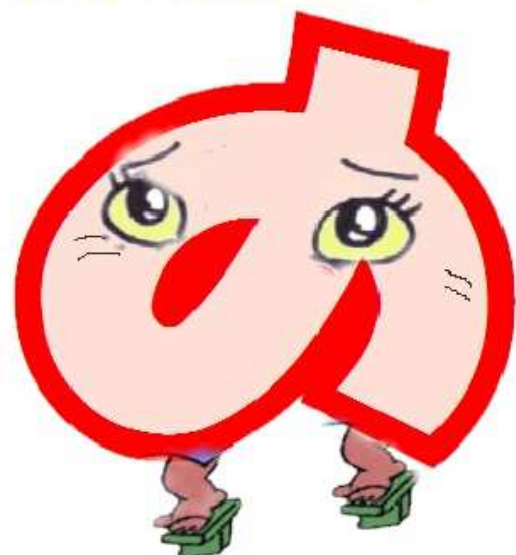




妖怪どうどう会

妖怪



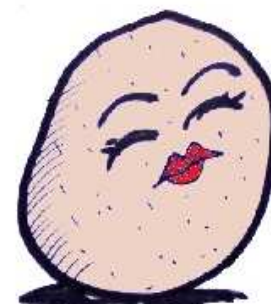
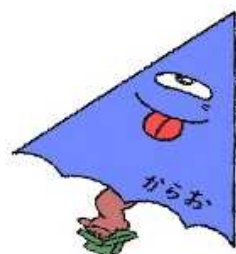
—

さん



割合は、わりあい

かんたんだキュー



作 芦川 健

絵 板垣けんじ & ガリバー

広島算数サークル 伊田忠司

①



① 裏

今日は、妖怪同窓会。いろんな妖怪が集まっています。皆さんは、今年もいろんな学校に出かけて、算数の勉強のお手伝いをしました。ジャガイモじゃが子さんもいますね。ニンジンにんじゃ君も。もちろんキューちゃんも来ていますよ。

あれあれ、変な妖怪がいますよ。の の形をした妖怪です。

そうです、妖怪「のーさん」です。それにしても変な名前ですね。

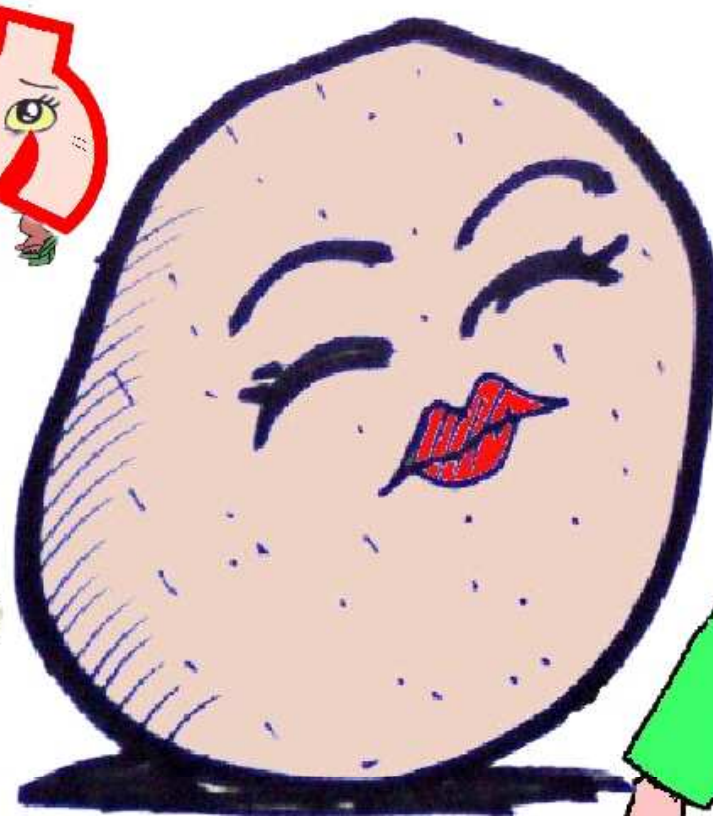
実は、のーさん、元は人間だったのです。仕事や用事を頼まれても、「いやだ、いやだ」と言って断っていたのです。ほとんど動かないで寝てばかり、めんどくさがりでした。ついには、いやだとも言わず、「のー。のー。」と言っているうちに、いつの間にか、妖怪のーさんになりました。ある日、声が聞こえてきました。「のーさんよ、人間に戻りたかったら、人間の助けをしろ。そうすれば、人間に戻れるぞ。」と。その声を聴いてからは、のーさんは、自分の**妖力**を使って、人を助けています。

のーさんの**妖力**って何でしょうね。

ケケケのガ太郎



キューちゃん



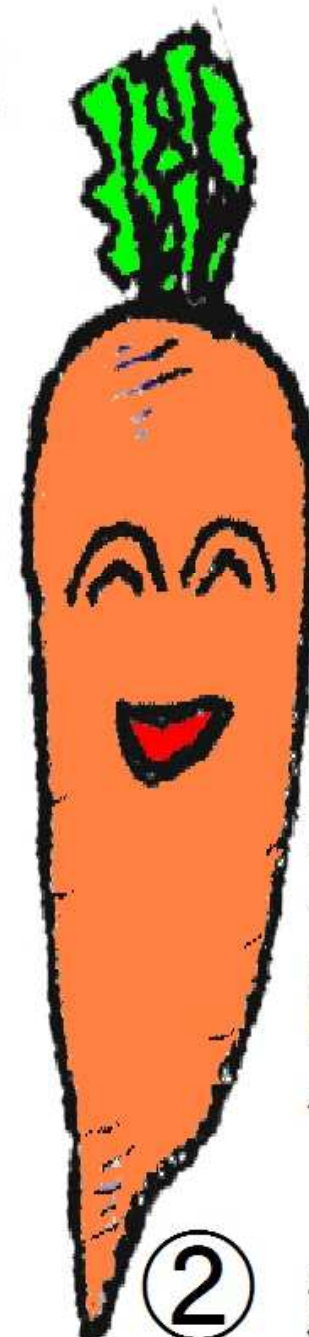
じゃが子さん



大泣きじじい



からお



ニンジンニンじゃ君

②



② の裏

妖怪のーさんは、人や妖怪にとりついて、大きさをえる**妖力（割合）**があるんです。

今、キューちゃんがとりつかれましたよ。

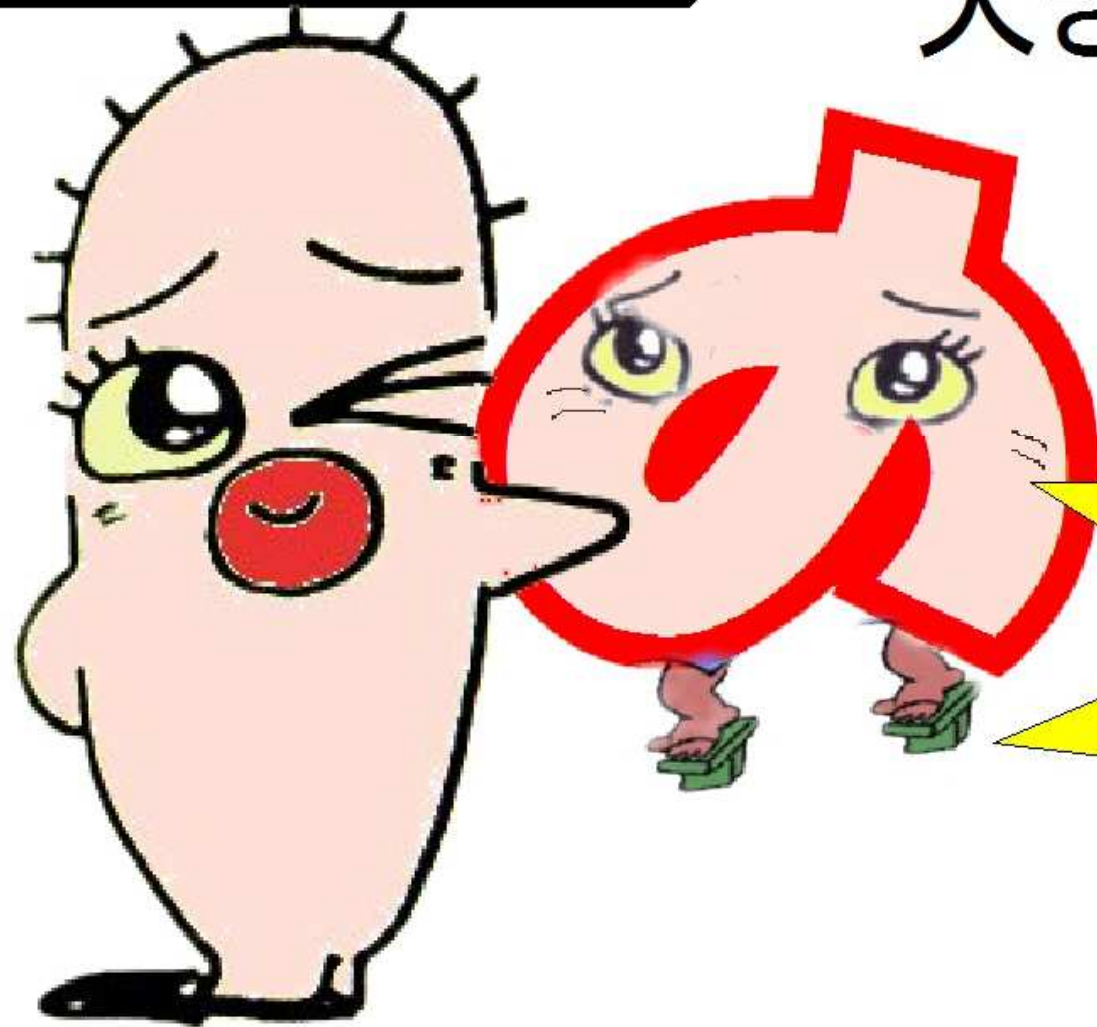
のーさんの**妖力（割合）**は1. 5です。

キューちゃんの身長をもとにした キューちゃんの1. 5は？

キューちゃんを
1 にした
妖力(割合)

人や妖怪にとりついて、
大きさを変える

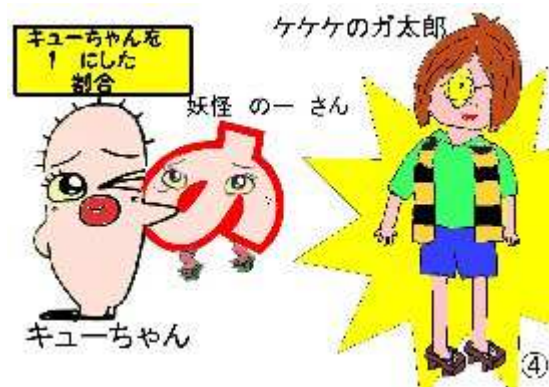
妖怪 のー さん



1.5は?

キューちゃん

③



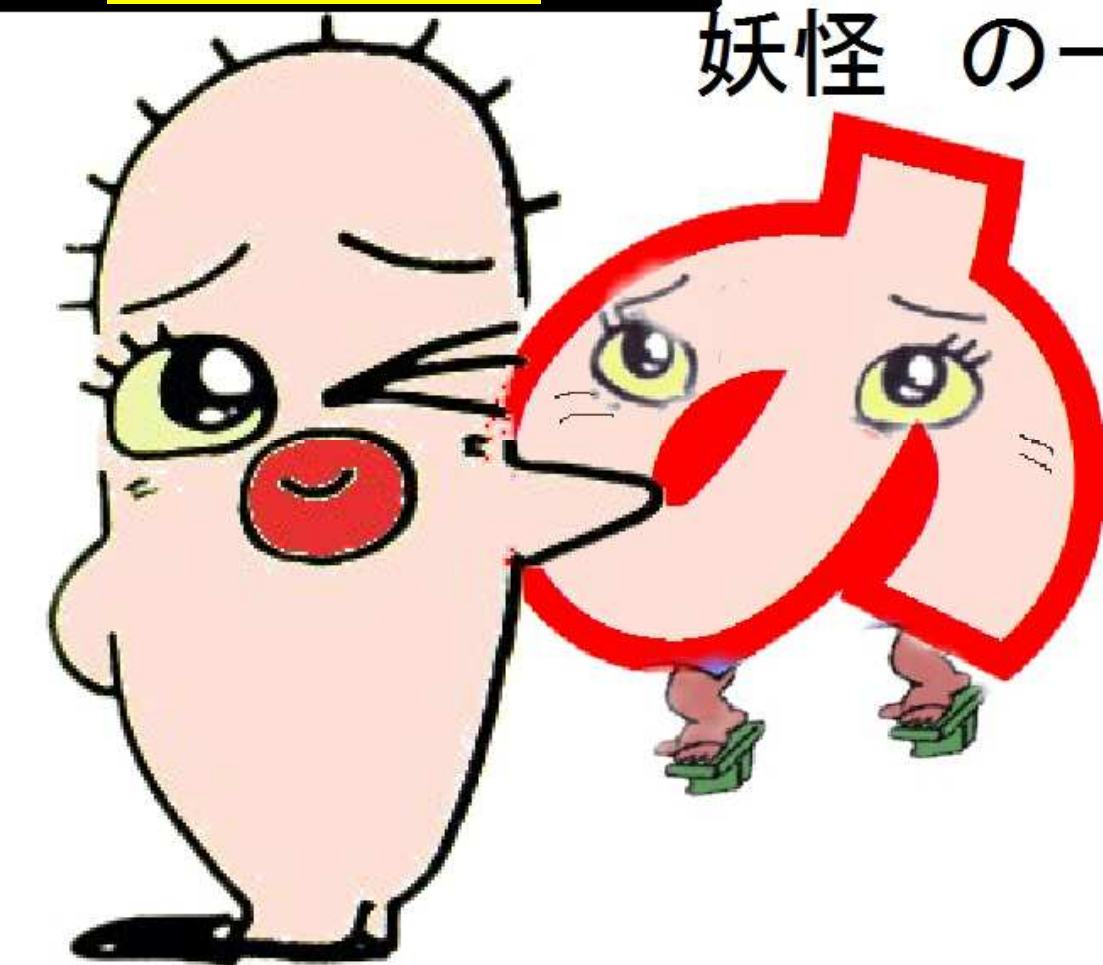
③の裏

なんと、ケケケのガ太郎が現れました。キューちゃんの身長の、1.5に
当たる妖怪が出てくるのです。

キューちゃんを
1 にした
妖力(割合)

ケケケのガ太郎

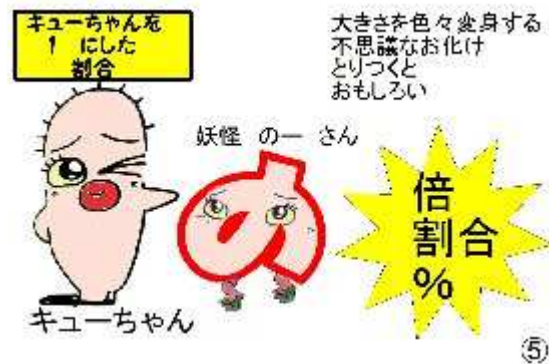
妖怪 のー さん



キューちゃん



④



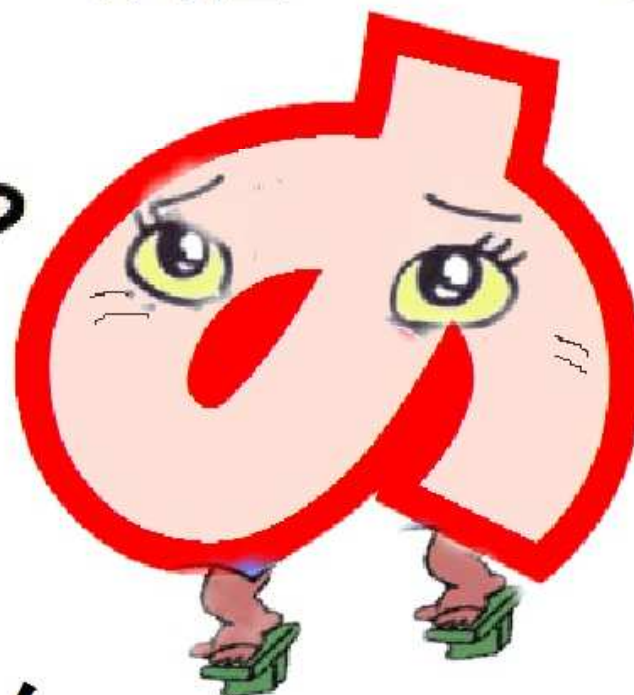
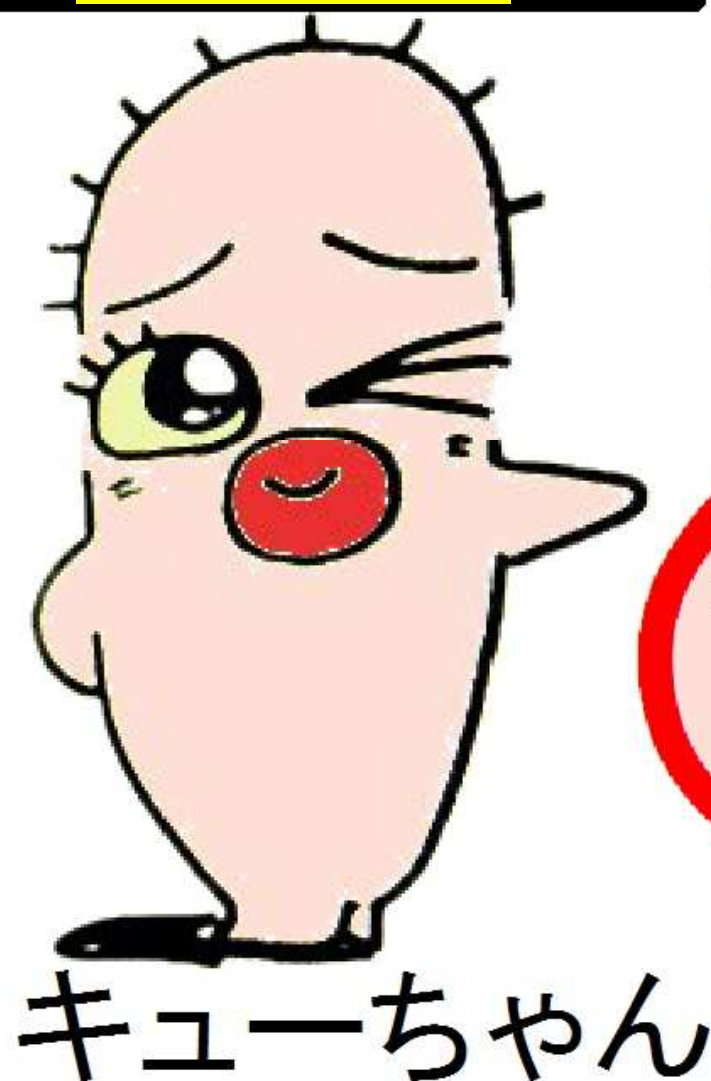
④の裏

大きさを色々と変身させることができる，不思議な**妖力（割合）**をもつおばけです。妖怪のーさんは、とりつかれるとおもしろいよ。

キューちゃんを
1 にした
妖力(割合)

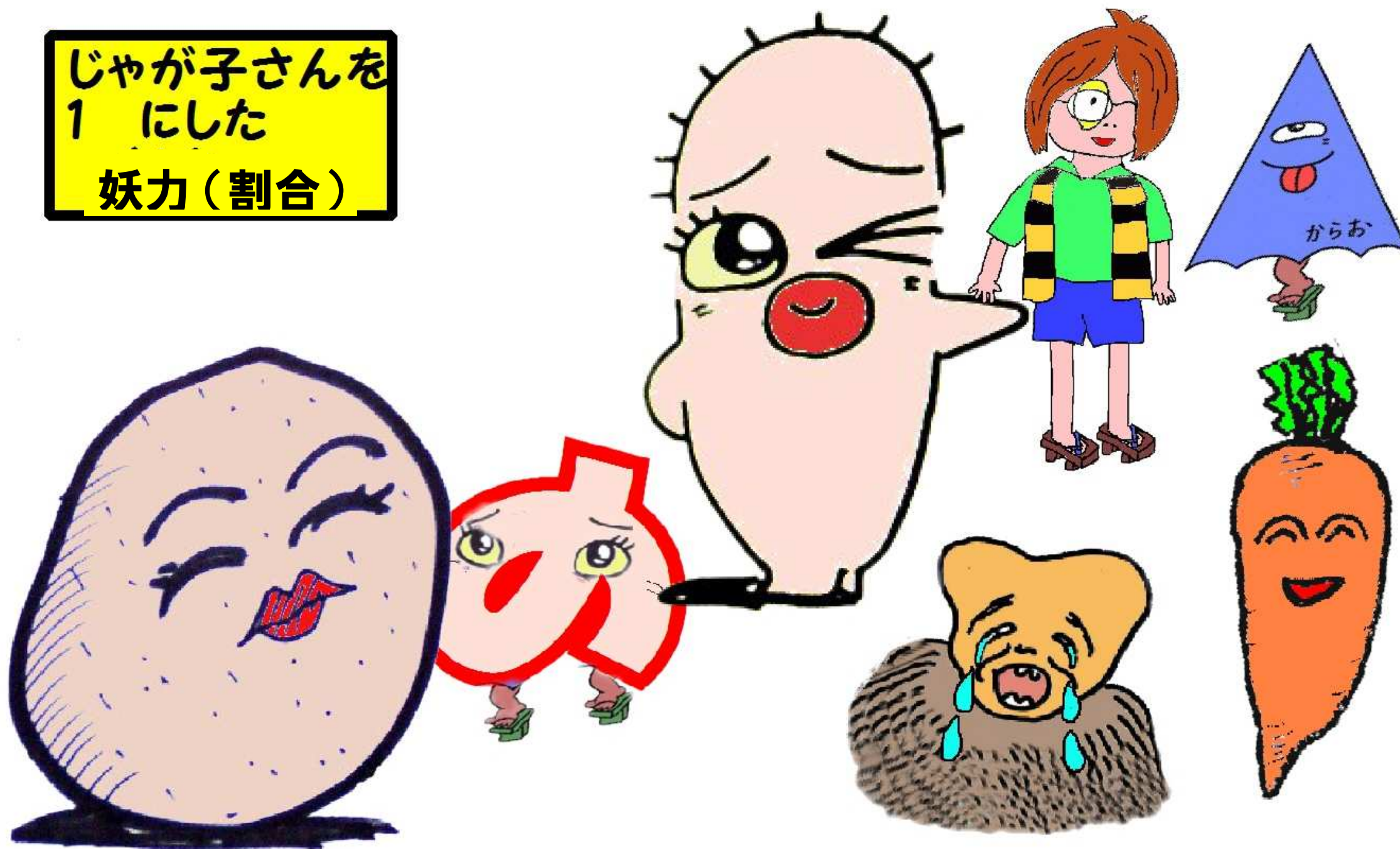
大きさを色々変身する
不思議なお化け
とりつくと
おもしろい

妖怪 のー さん



倍
割合
%

じゃが子さんを
1 にした
妖力(割合)



今度はじゃが子さんにくっついた

じゃが子さんを
1 にした
割合



⑥の裏

妖怪 の一 さん



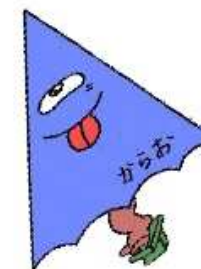
の一さん 妖力（割合）が0.5です。

じゃが子さんをもとにした じゃが子さんの 0.5は？

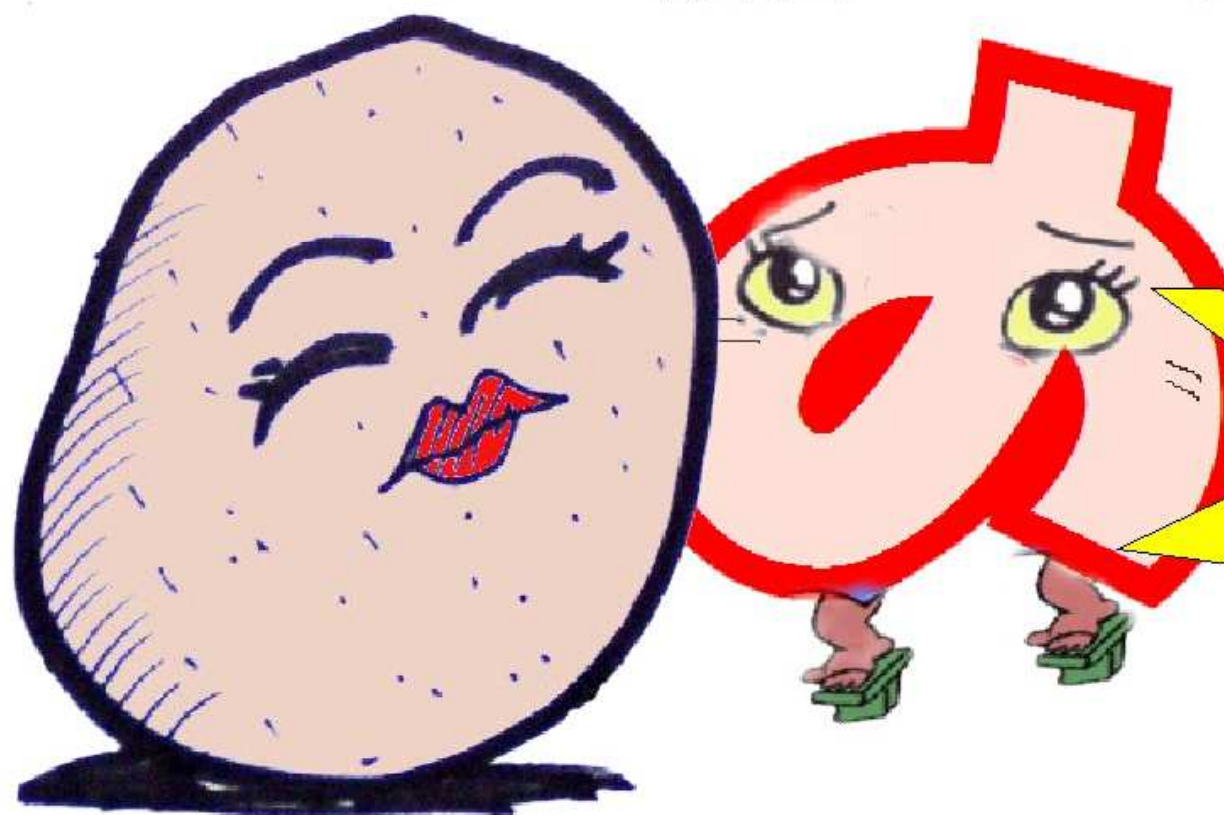
⑦

じゃが子さんを
1 にした

妖力(割合)



妖怪 の一 さん



0.5/は?

じゃが子さんを
1 にした
割合

からかさおばけ

妖怪 の一 さん



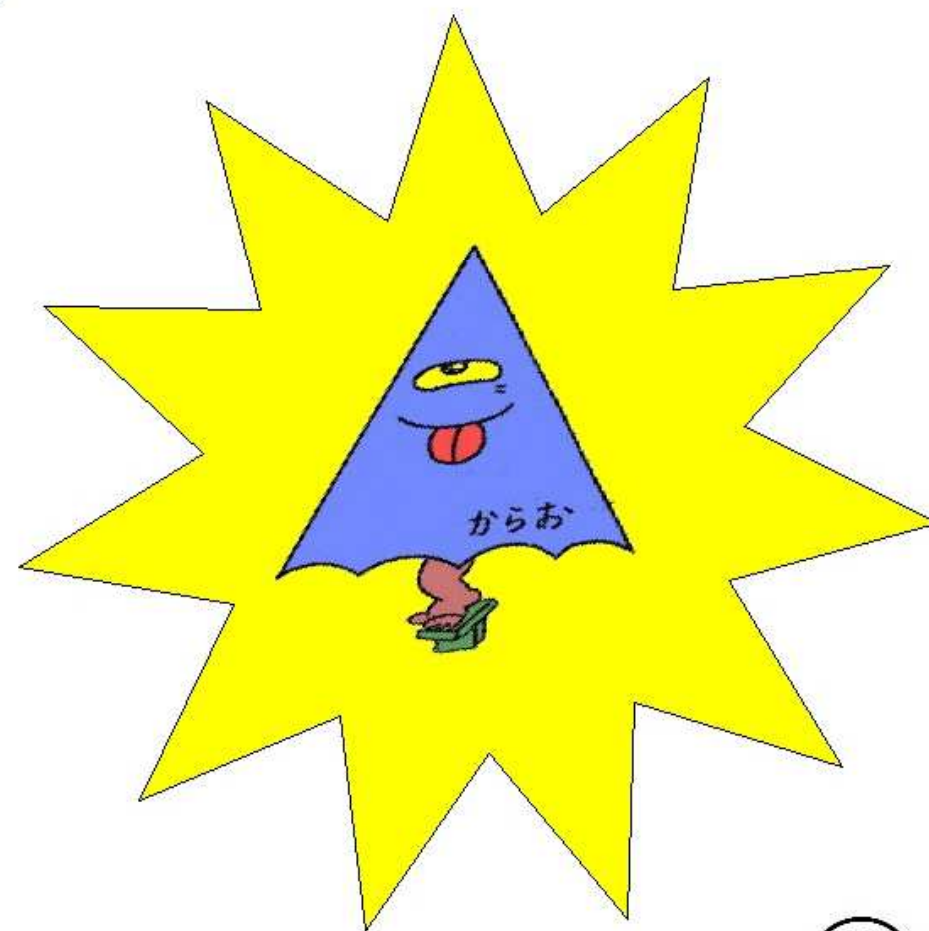
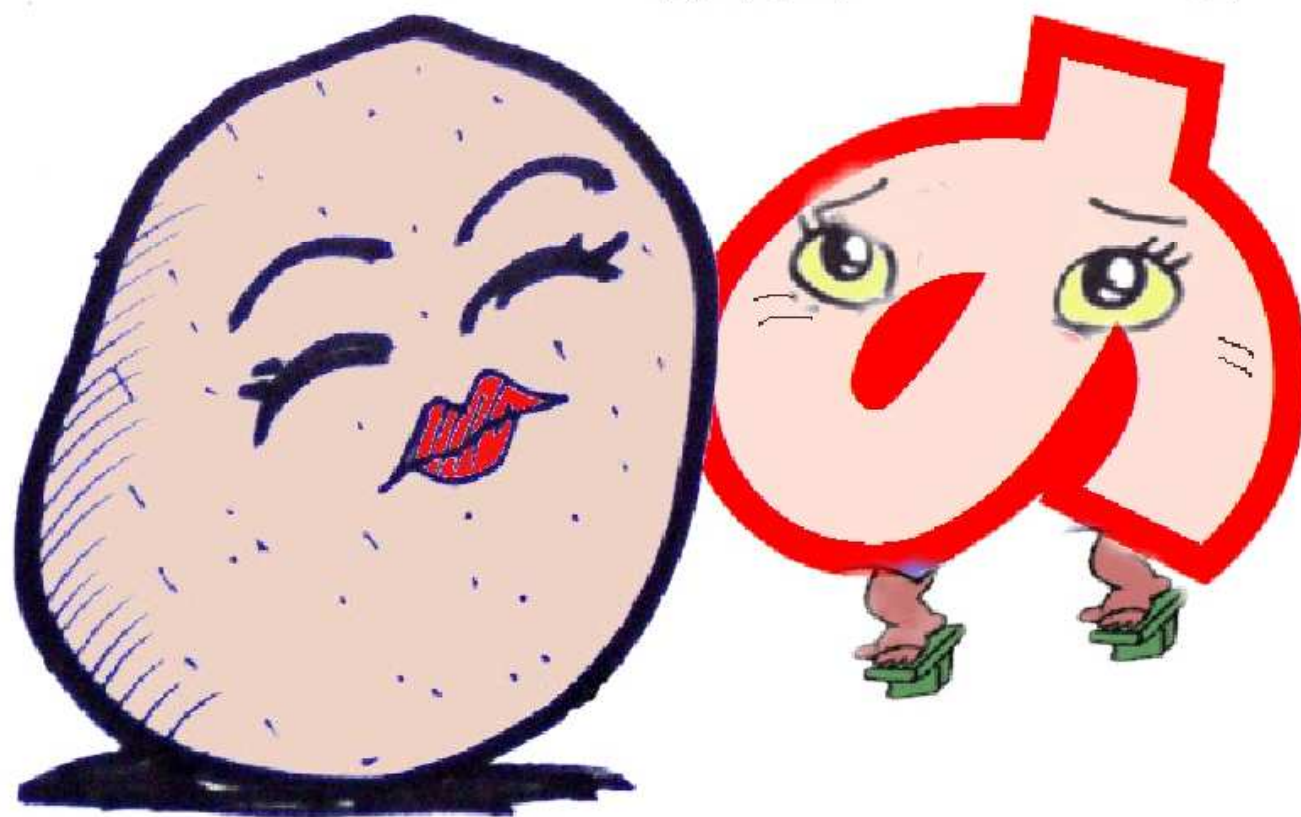
⑦の裏

なんと，唐笠お化けが現れました。じゃが子さんの身長の0.5は，唐笠お化けだったんですね。

じゃが子さんを
1 にした
妖力(割合)

からかさおばけ

妖怪 の一 さん





⑧の裏

みんなは、自分もとりついてほしいと言ってきた。のーさんは、人気者です。

割合プリント 1a～1f をやってみよう。まず、割合測定器で、キューちゃんを1にして、他の妖怪の妖力（割合）を求めよう。

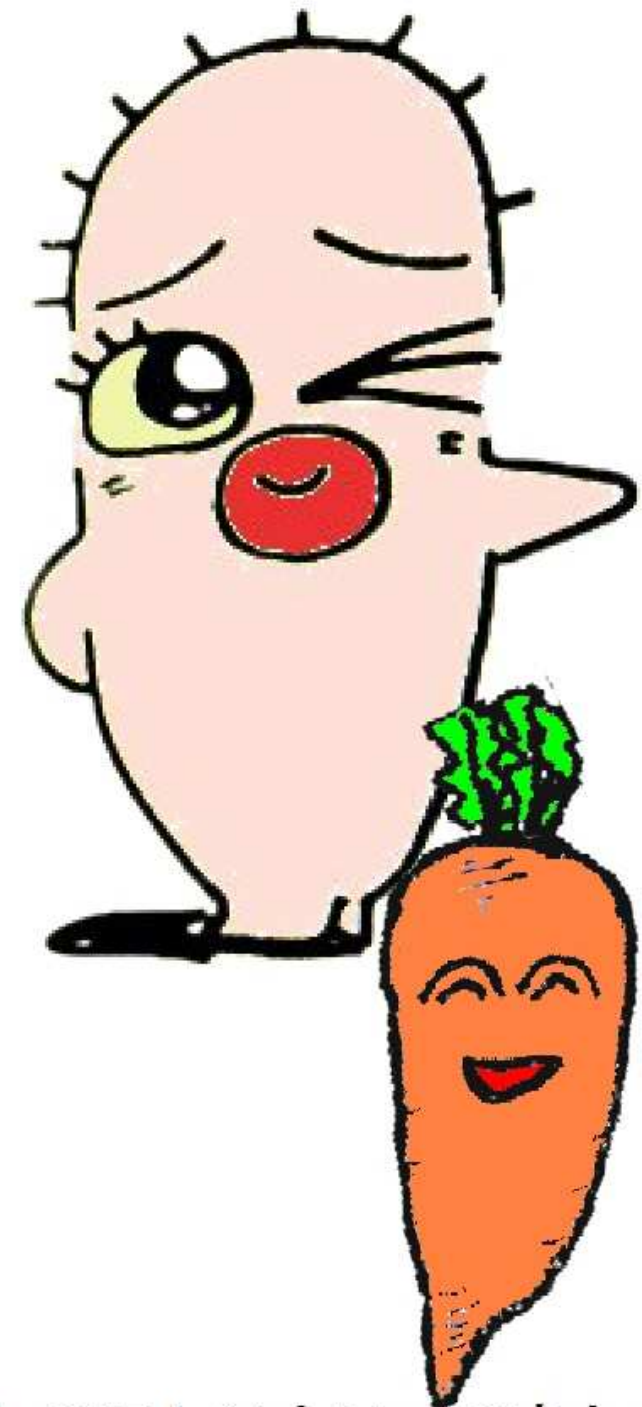
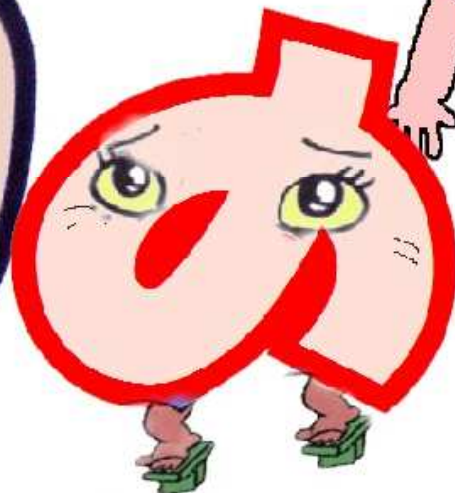
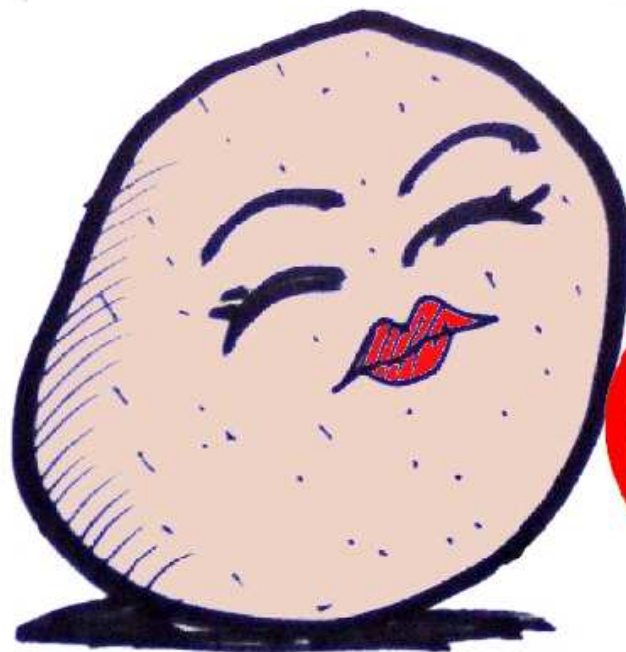
お化けの同窓会 子ども用プリントと割合測定器を、各自持たせて、測ってみる。

割合測定器がないときは、

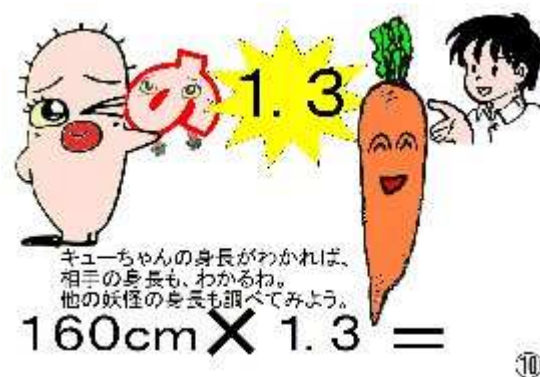
赤で、割合を書いてあるので、プリントに帯図を書いてかんせいしよう。

キューちゃんが終わったら、じゃが子さん, ケケケのガ太郎というように、元の1をかえてみよう。

だれを
1 にする?



みんなは、自分もしてほしいといってきた。
の一さんは、人気者。



⑨の裏

松野松男君が、おもしろいことに気がついたよ。キューちゃんの身長を元にして、**妖力（割合）**が分かるなら、キューちゃんの身長が分かれば、相手の身長も分かるよね。

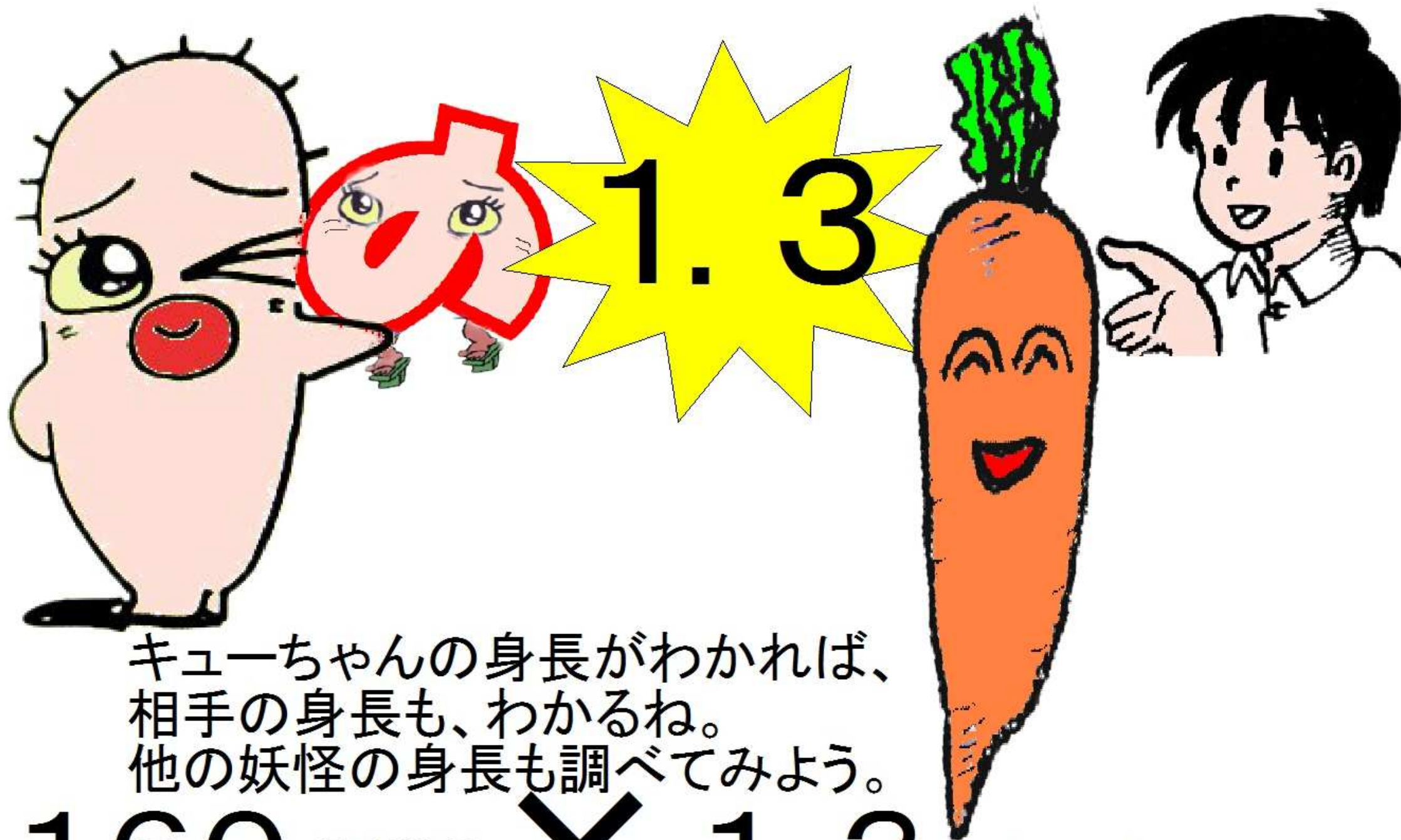
「どういうことだキュー、魔法みたいだキュー。」

「キューちゃんは、今、身長何センチメートルなの？」

「1 6 0 c mだキュー。」

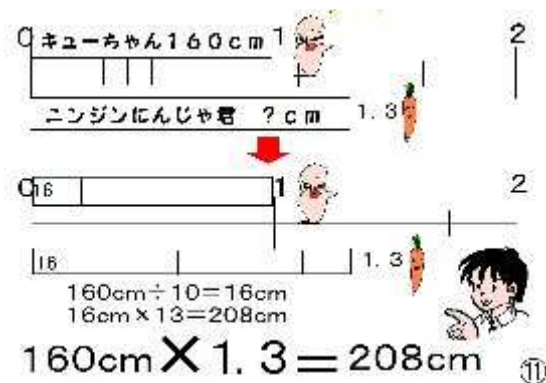
「だったら、ニンジンにんじゃ君の身長が分かるね。」

ニンジンにんじゃ君の身長は、キューちゃんの身長の1.3に当たるから
1 6 0 c m × 1.3 が出るね。の一さん、キューちゃんにとりついているよ。



キューちゃんの身長がわかれば、
相手の身長も、わかるね。
他の妖怪の身長も調べてみよう。

$$160\text{cm} \times 1.3 =$$



⑩の裏

つまり、帯図で説明するところだよ。小数倍の時は、0.1 当たりをまず求めるんだったね。

キューちゃんの身長 160cm を、10 等分すると、0.1 当たりの長さが出てくる。16cm だよな。

1.3 は、13 個分の事。

16cm × 13 = 208cm 160cm × 1.3 をしていることになるね。

「あたっているよ、ニンニン。僕の身長は 208cm ニンニン。」

「すごいだキュー、もっと魔法を使ってみたいだキュー。」

「魔法じゃないけどな、まあ、いいですか。みんなもやってみよう。」

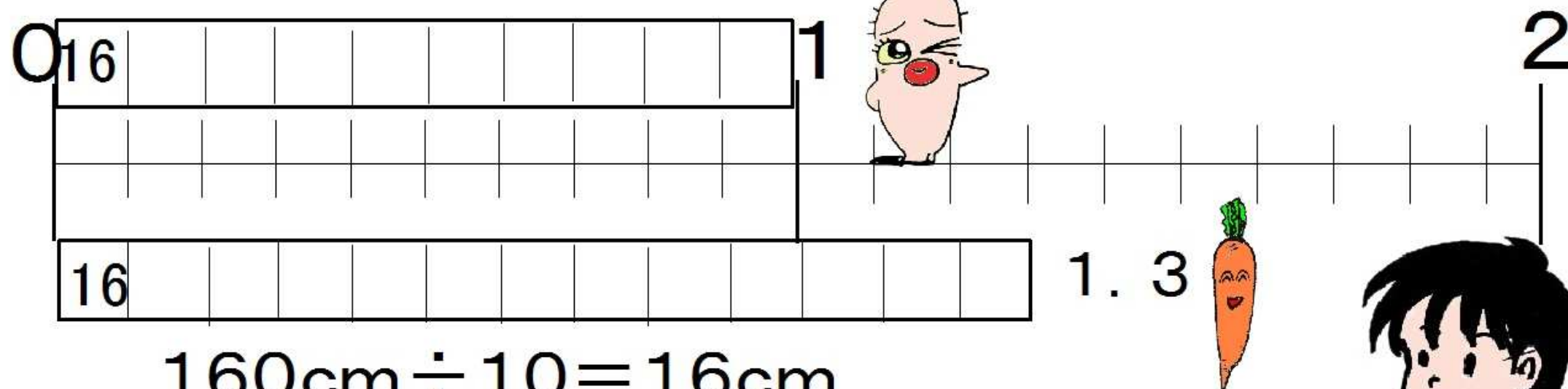
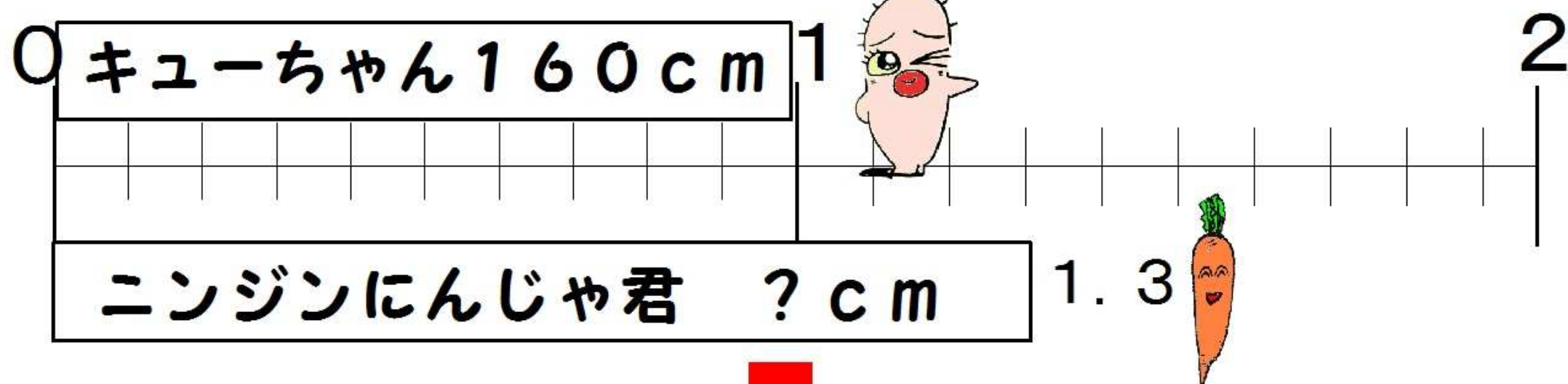
プリント 2 の他の、長さも 当ててみよう。

1 時間目終了。

「すごいだキュー。のーさんの妖力は、最高だキュー。」

松野松男君が言いました。「のーさんの妖力（割合）の力はそれだけじゃないだよ。後、二つあるんだ。」

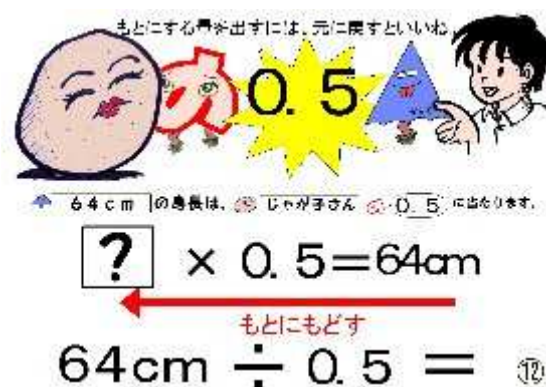
「楽しみだキュー。どんな妖力（割合）だキュー。」



$$160\text{cm} \div 10 = 16\text{cm}$$

$$16\text{cm} \times 13 = 208\text{cm}$$

$$160\text{cm} \times 1.3 = 208\text{cm}$$



⑪の裏

今日は2つ目の**妖力（割合）**だよ。昨日は相手の身長がわかったけど、今日は反対に、元の自分の長さも出せるよ。

「どういうことだキュー。」

「じゃがこさんの身長の0.5が唐笠お化けの身長になるよ。唐笠お化けの身長は64cmです。じゃがこさんの身長は何cmですか。というもんだい。」

「の一さんがじゃがこさんにとりついてるだキュー。」

じゃがこさんの身長がわからないので、□cm

その**妖力（割合）**が0.5だから、 $\times 0.5$

結果 唐笠お化けの身長が64なので

式は、 $\square\text{cm}\times 0.5=64\text{cm}$

□を求めるには、かけて64なので、逆に割ればいいんだね。

$64\div 0.5$

元の長さを出すには、計算を元にもどせばいいんだね。

帯図で見ると

もとにする量を出すには、元に戻すといいね。



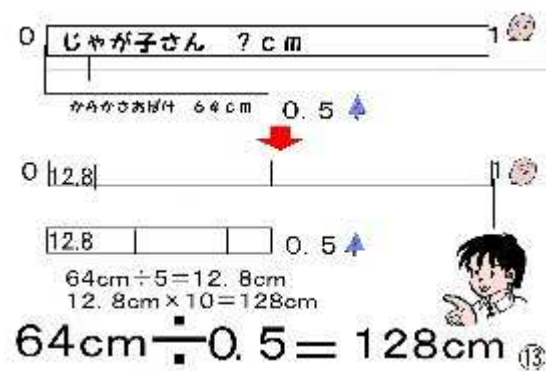
 64cm の身長は、 じゃが子さん  0.5 に当たります。

$$\boxed{?} \times 0.5 = 64\text{cm}$$



もとにもどす

$$64\text{cm} \div 0.5 = \text{⑫}$$



⑫の裏

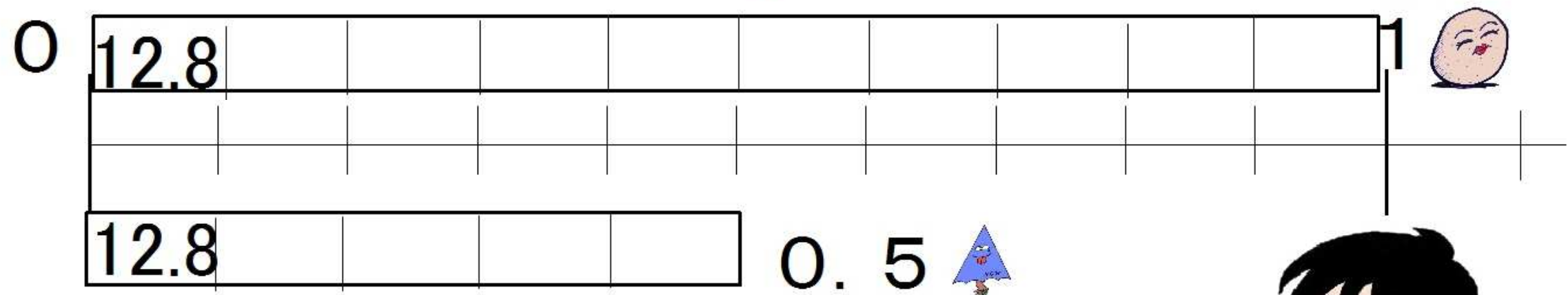
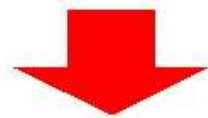
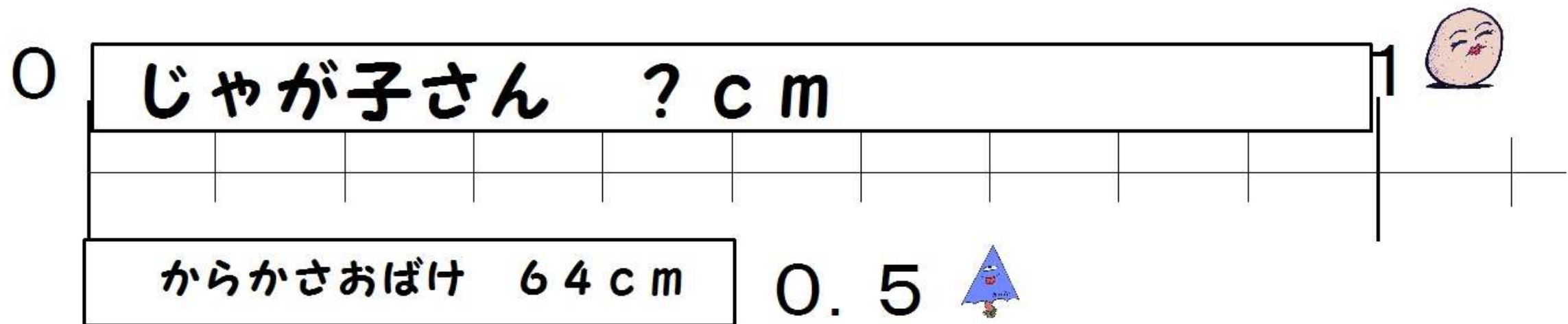
唐笠お化けは、妖力（割合）が 0.5 で 64 cm。

64 cm ÷ 5 = 12.8 cm 0.1 当たり量です。

12.8 cm を 10 個分が、じゃが子さんの 1 当たりの身長になるので、
10 倍して、128 cm になります。

他の妖怪達も確かめてみよう。プリント 3 をやってみよう。

すごいだキュー

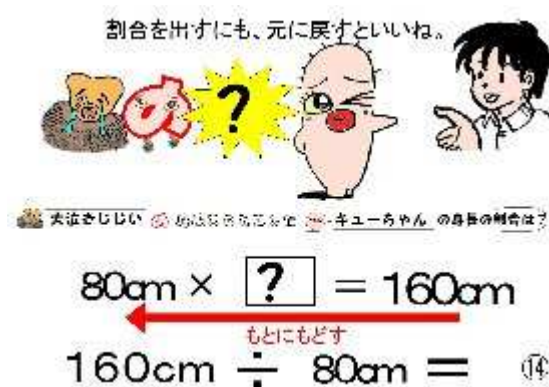


$$64\text{cm} \div 5 = 12.8\text{cm}$$

$$12.8\text{cm} \times 10 = 128\text{cm}$$

$$64\text{cm} \div 0.5 = 128\text{cm} \quad \textcircled{13}$$





⑬の裏

3つ目の妖力の問題です。次の問題はどうかろう。

大泣きじじいの身長80cmの何倍かがキューちゃんの身長160cmになった。

妖力は何倍になりますか。

のーさんおおなきじじいにとりついてますね。

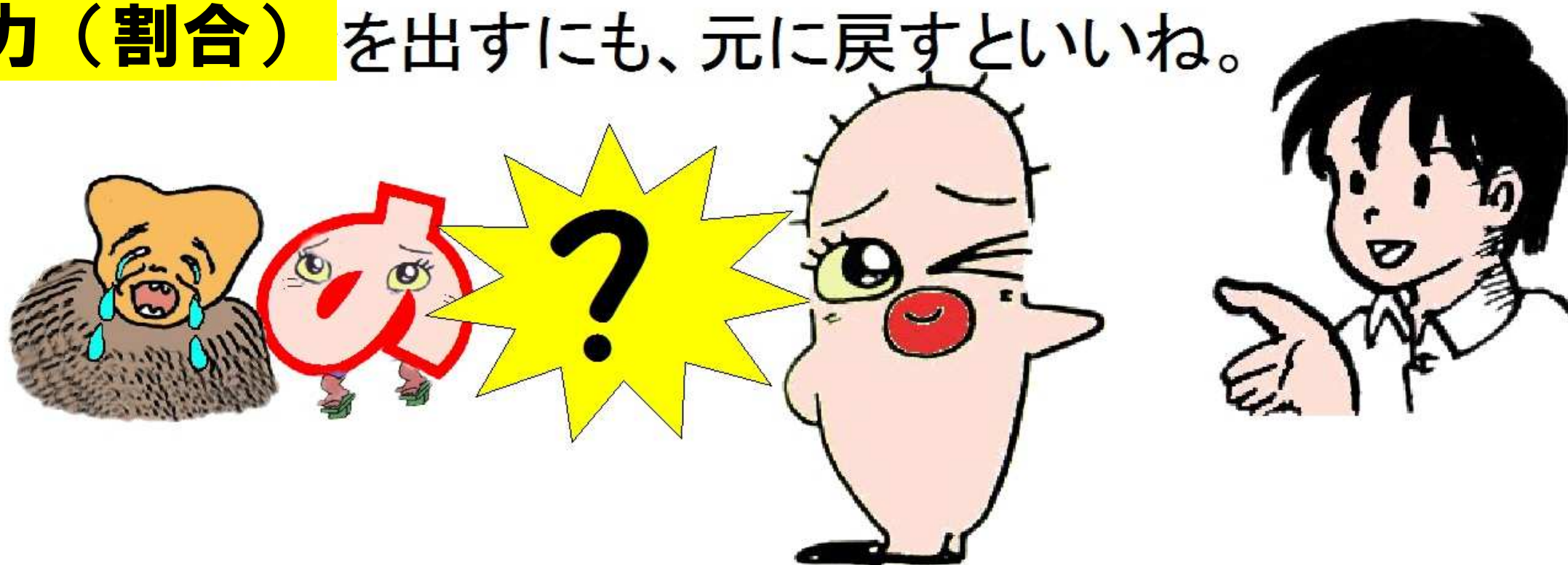
式に表すと $80\text{cm} \times \square = 160\text{cm}$

今度は、妖力（割合）が分からないね。これも、式を元に戻したらいいね。

もとになる量に妖力（割合）をかけたら、比べる量になるから、比べる量 ÷ 元になる量をしたら、いいね。

他の妖力（割合）も出してみよう。プリント4をやってみよう。

妖力（割合）を出すにも、元に戻すといいね。

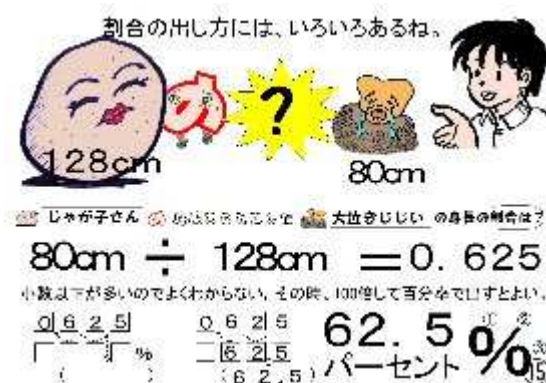


 **大泣きじじい** の身長をもとにした  **キューちゃん** の身長の割合は？

$$80\text{cm} \times \boxed{?} = 160\text{cm}$$

← もとにもどす

$$160\text{cm} \div 80\text{cm} = \text{⑭}$$



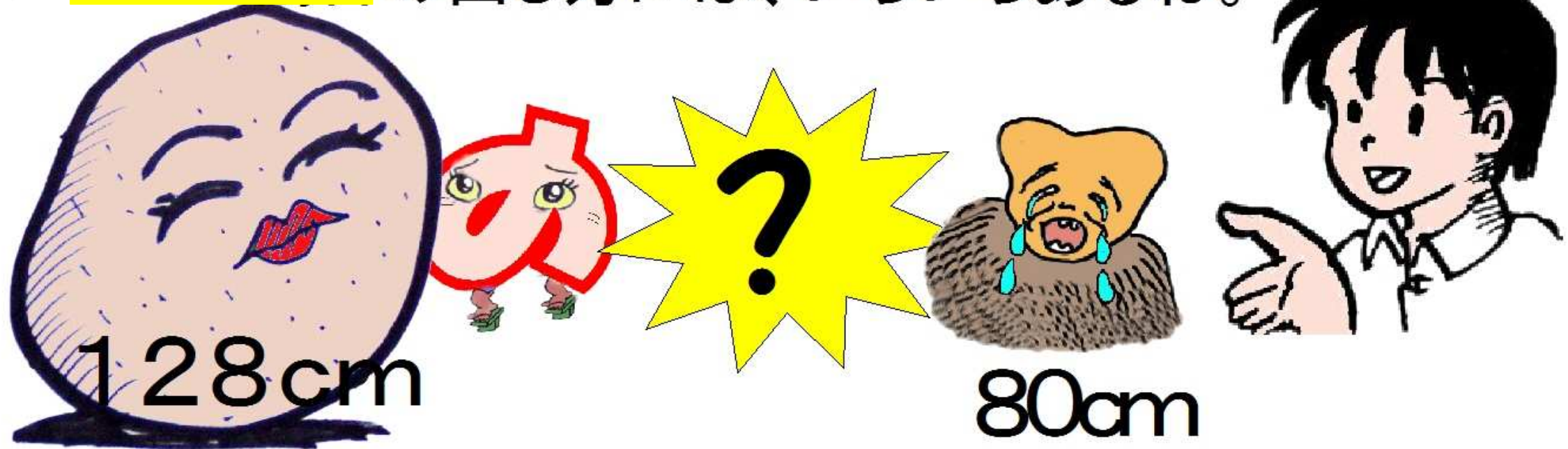
⑭の裏

割合の出し方には、色々あるね。

じゃが子さんを元にした大泣きじじいの身長割合は、0.625なんです。これを100倍すると、62.5となります。これを、百分率といって、62.5パーセントと言います。書き方は、%と書きます。これは、0.625の小数点を、とんとんすーとおろしていく。パーセントに表すやり方を練習してみよう。

プリント5(A4の用紙に印刷)して、教科書の%にする問題を解いて練習する。

妖力（割合）の出し方には、いろいろあるね。



じゃが子さんの身長をもとにした大泣きじじいの妖力（割合）は？

$$80\text{cm} \div 128\text{cm} = 0.625$$

小数以下が多いのでよくわからない。その時、100倍して百分率で出すとよい。

0 6 2 5

□ □ □ □ %

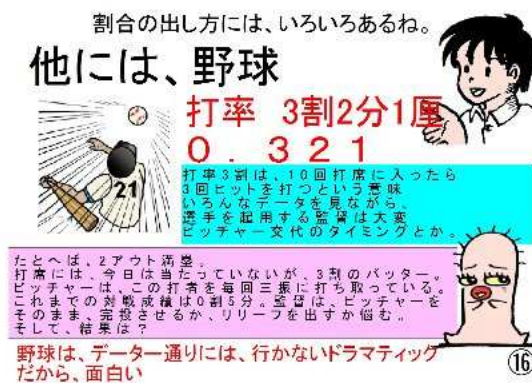
()

0 6 2 5

□ 6 2 5

(6 2 . 5)

62.5%
パーセント



⑮の裏

妖力は、人間界では、割合と言われているんだ。

割合の出し方には、いろいろあるね。

野球で良く聞くけど、打率や防御率等もあるね。

年末や年始など、広告やチラシにも出る 3割 2割5分 5割引など、
他、30%オフなどもあるね。

打率3割2分1厘は、0.321のこと

打率 3割は、0.3のことで、 10回、打席に入って、3回ヒットを
打つだろうという意味なんだよ。いろんなデータをもとに、選手を選ぶ監
督は大変です。ピッチャー交代のタイミングとか。

たとへば、2アウト満塁。打席には、今日は当たっていないが、3割の
バッター。ピッチャーは、この打者を毎回三振に打ち取っている。

これまでの対戦成績は0割5分。監督は、ピッチャーを
そのまま、完投させるか、リリーフを出すか悩む。

そして、結果は？野球は、データー通りには、行かないドラマティック
だから、面白い

割合の出し方には、いろいろあるね。

他には、野球



打率 3割2分1厘
0 . 3 2 1



打率3割は、10回打席に入ったら
3回ヒットを打つという意味
いろんなデータを見ながら、
選手を起用する監督は大変
ピッチャー交代のタイミングとか。

たとへば、2アウト満塁。
打席には、今日は当たっていないが、3割のバッター。
ピッチャーは、この打者を毎回三振に打ち取っている。
これまでの対戦成績は0割5分。監督は、ピッチャーを
そのまま、完投させるか、リリーフを出すか悩む。
そして、結果は？

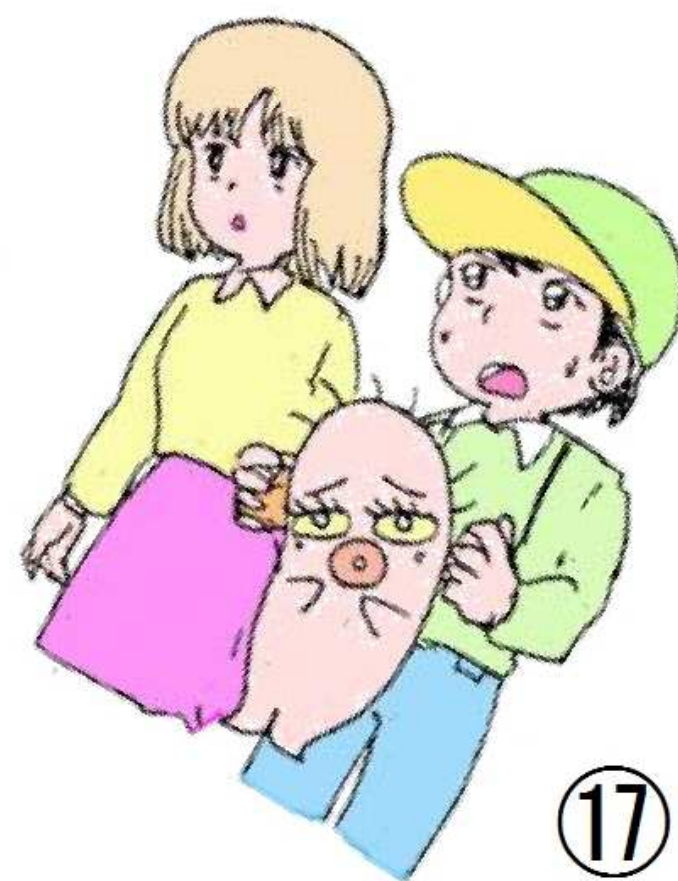


野球は、データー通りには、行かないドラマティック
だから、面白い



⑬の裏

今日は、みんなでお買い物。何々？変な店があるよ。割引屋だって？





⑬の裏

中に入ってみると、なんでも、50%引きと、書いてあります。

それに、タヌキのような店員が二人出てきました。

「僕たちは、ポン吉、そして、ぽんただぽん。」

「アジダスのくつした一つ、50%引きだぽん。」

「アジダスって？あの有名なスポーツメーカーの靴下なの？」

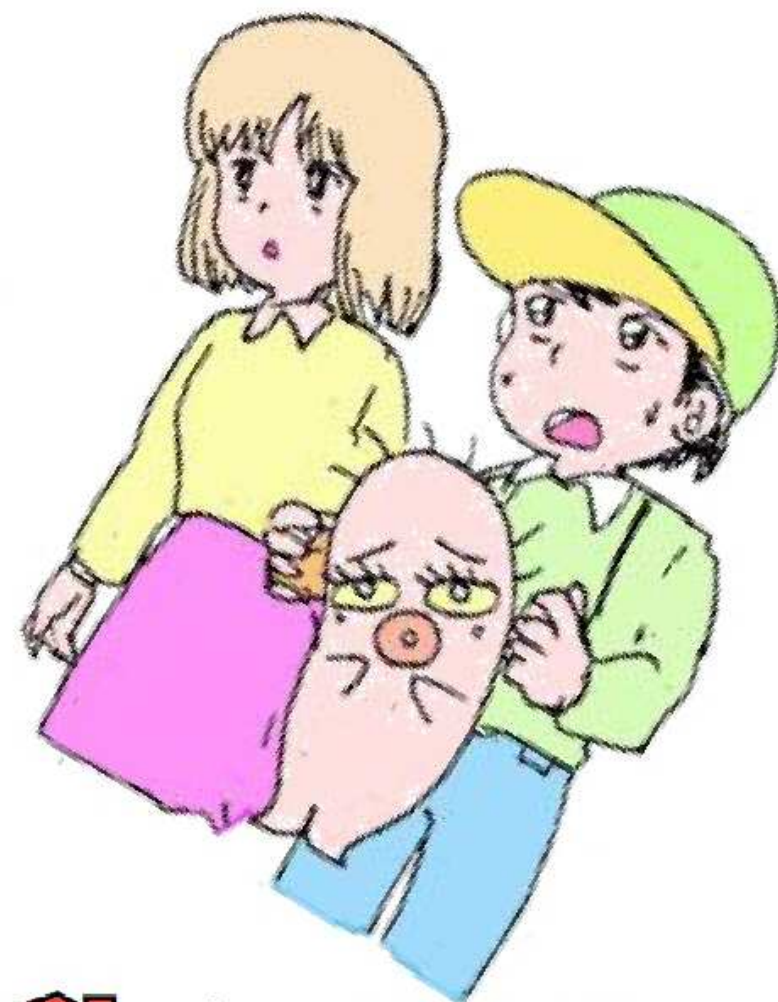
梅野梅子さんが、言いました。

「他にも、NAIKEの運動ぐつ一つも50%引き、プラドのはしも50%引きだぽん。」

わり引き屋

なんでも、50%引き

アジタスめくつしたーっ



つ。うドめはし

NAIKEの運動ぐっ1つ



⑮の裏

「まあすごい、世界の有名ブランドよ。素敵だわ。」「全部、50%引き、すなわち、半分の値段になるぽん。」「すぐに買いましょう。キューちゃんも買いましょう。」「

「1年間ためた2000円のこずかいを使うだキュー。」「

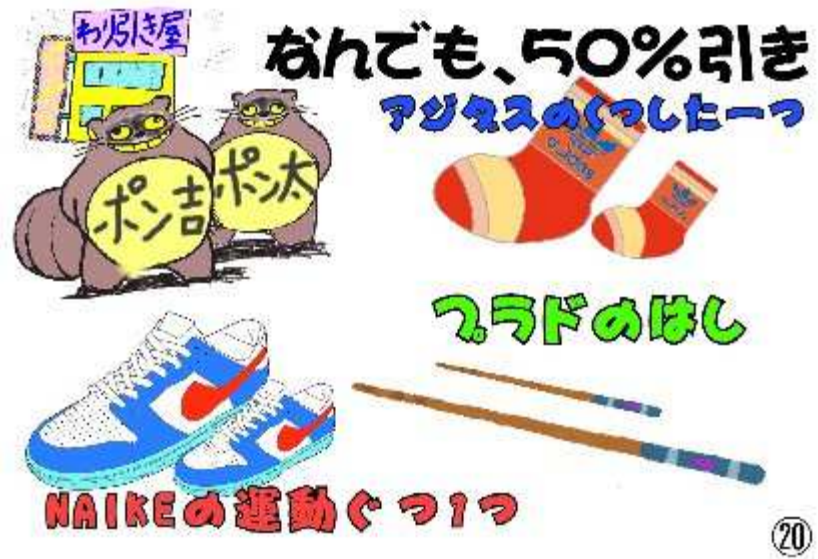


なんでも、50%引き
アジタスめくつしたーっ

つ。ラドめはし



NAIKEの運動ぐっ1っ



⑬の裏

なんか、変だよ。松野松雄君が言い出した。おかしいくない。
いま、買ったアジダスのくつしたは、半額だけど、よくみてご
らん、左と右の大きさが全然違う。プラドのはしもだ。
NAIKE の運動ぐつも、左と右の大きさが違う。



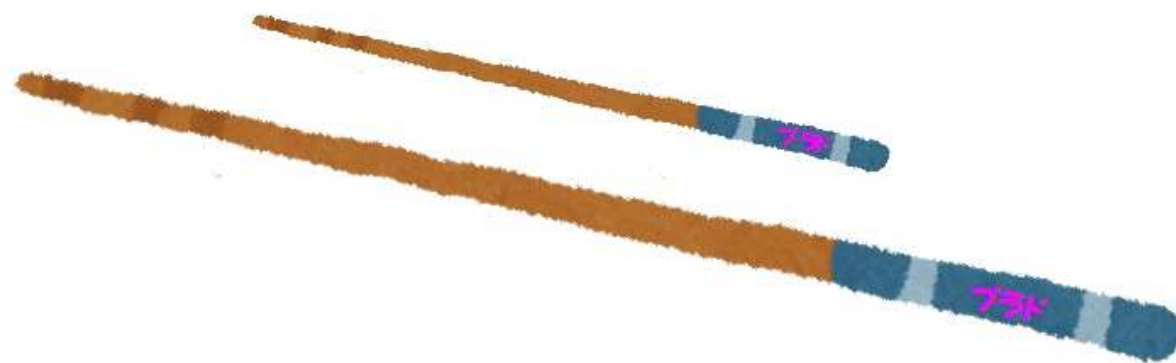
なんでも、50%引き
アジダスめくったーっ



フ。ラドめはし



NAIKEの運動ぐっ1っ





②0の裏

なんでも、一つの値段で、安くないよ。しかも、左と右の大きさが違うから、役に立たない、これは、50%引き、半額ではなくて、インチキ商売だよ。買ったらだめだ。

「ええっ。そうだったの？ひどーい。」「また、おこずかい取られただキュー。」「お前たちは、やっぱり算数狸だな。分数でも、だまし、また、今度もだまそうとしたな。」「ばれただぽん。」「ごめんだぽん。」「みんなが、割合の勉強をしているところだから、ちょうどいいと思っただぽん。」「問屋から、半端ものをただで、もらったから、半額で売れば、買ってもらえると思っただぽん。一つでは悪いから、もう一つつけただぽん。」「半端物を付けても、だめ。くつや靴下は、一足ごと、はしは、一ぜんがセットになっているんだよ。」「わかったぽん、もう割合で、インチキしないポン、だから、許してぽん。」

「仕方ないな、許すから、キューちゃんにお金を返してね。」



アジダスの買った一ツ



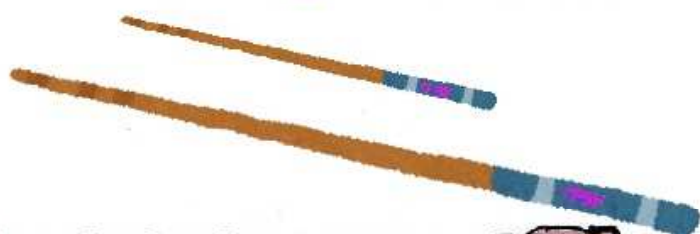
割引きじゃない
インチキ商売
またしても、
たぬきのしわざだな。



ふうどのはし

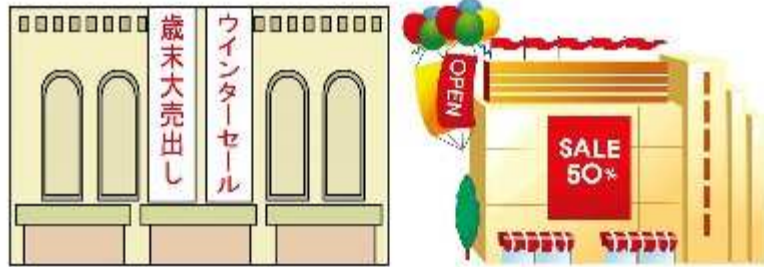


NAIKEの運動ぐつ1ツ



なんでも、一つ竹の値段で
穿くない、しかも大きさを違うから
使えない





また、まただまされるかもよ。

今度は、一足とか、一ぜんとか、
セットとか。
きちんと言葉を見ればいいよ。



②1の裏

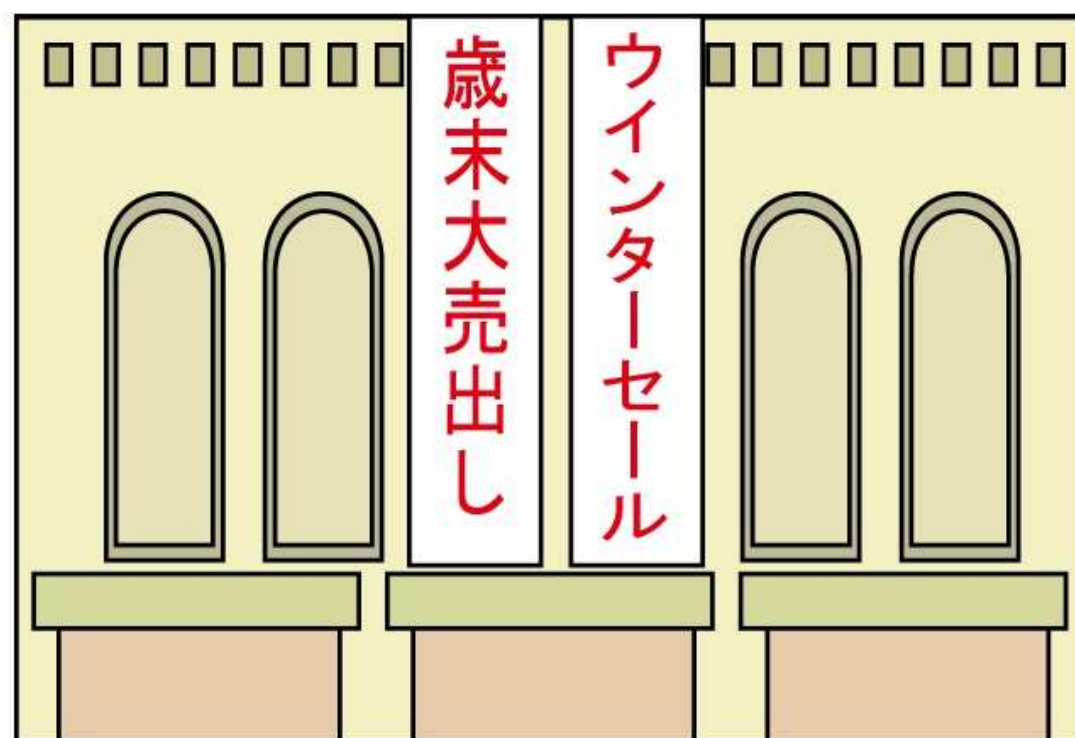
もう一度、気を取り直して、買い物をすることにしました。

町のデパートは。歳末大売出し、ウインターバザールです。5

0パーセント引セールもやっています。

またまた騙されるかもしれないよ、今度は、一足とか、一ぜん

とか、セットとかきちんと言葉を見ればいいね。



また、まただまされるかもよ。

今度は、一足とか、一ぜんとか、
セットとか。
きちんと言葉を見ればいいよ。





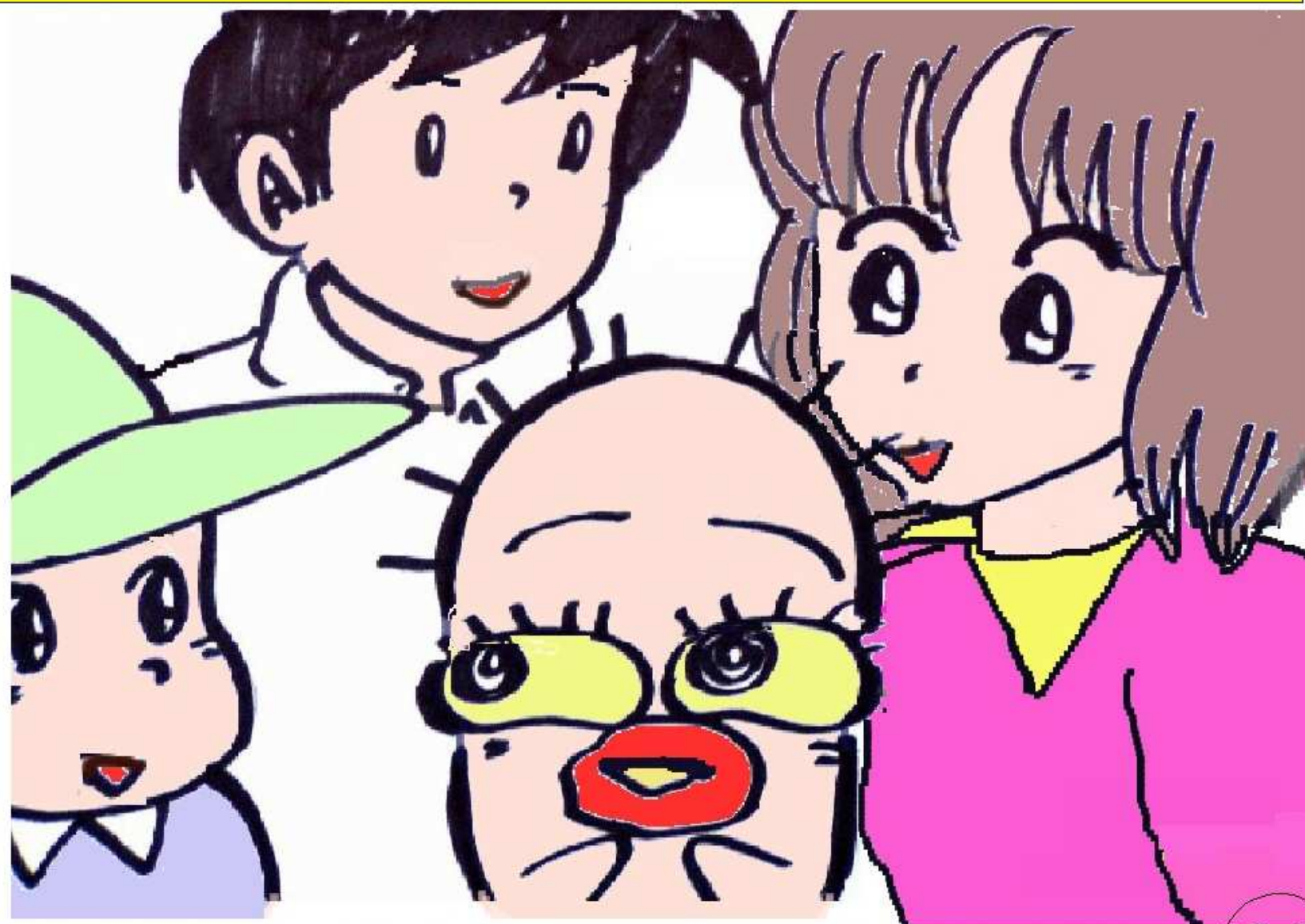
22の裏

中に入ってみると、さっきのアジダスの靴下が売っていました。店員さんが何か言ってますよ。「アジダスの靴下一足、定価2000円が、30%引きとなっております。100足限定です。早いもの勝ちです。」

「私、限定に弱いだよ。靴下も一足の値段みたいだし、インチキではないみたいよ。キューちゃん、これなら、大丈夫よ、私が保証するわ。」



アジダスのくつした一足(そく) 定価(ていか)2000円が
30パーセント引きとなっております。
100足限定です。早いもの勝ちです。



私、限定に弱いだよ。キューちゃん買おうよ。



23の裏

「定価の30%引きとは、どう意味だキュー?。」

「キューちゃん、わからないで、安い安いと言って喜んでいたの?。」「いい加減なんだから。」

「この、割合グラフ早わかり器で説明するよ。30%引きは、100%から、30%引いた残りの70%が一足の値段になるよ。」

「わかっただキュー。の一さん、ちょっとこっちに来て。」

2000円の70%だから、かければいいんだよね。」

$2000円 \times 70\% = 1400000円?$

えーーーーっ。高くなってる。やっぱり、これ、いんちきだキュー。」

そんなことないわ、おかしいわね。」梅子さんもわからないみたいです。みんなは、おかしさに気が付いたかな。(と言って、ノートに書いてもらう)発表しあう。みんなが納得するようにする。



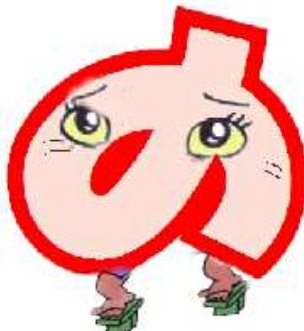
30%引き?

アジダスめくつした 一足(いっそく)

100%



$$100\% - 30\% = 70\%$$

2000円  70%

$$2000\text{円} \times 70 = 1400000\text{円}$$



$$2000\text{円} \times 70 = 140000\text{円}$$

百分率(%)を小数に直して

百分率を小数倍に直す

0	7		
に100を(十分の一、百分の一)			
	7	0	
%			
(0.7)			

$$2000\text{円} \times 0.7 = 1400\text{円}$$



24の裏

そうだね。百分率を小数に直してなかったね。とんとん
スー

10分の一、100分の一で、0.7倍

$$2000\text{円} \times 0.7 = 1400\text{円}$$

やったあ、安いだキュー。

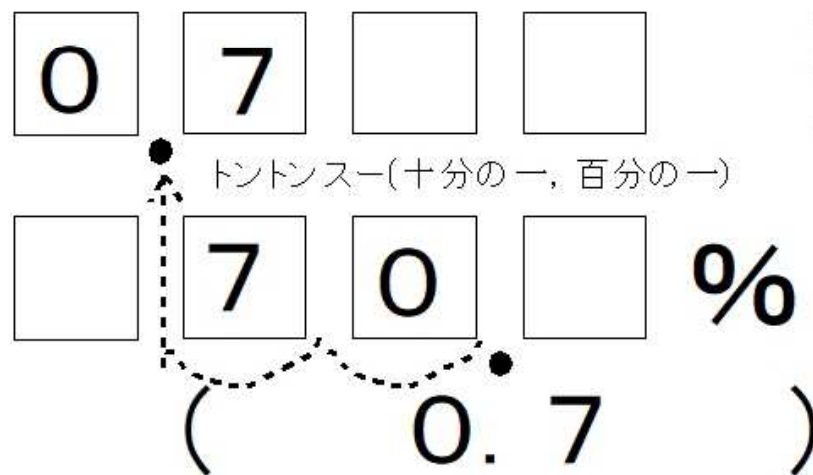
「百分率は、便利ですが、変身することを忘れないよう
にしないといけませんね。そのせいで、私たちがインチ
キ商売と言われては困りますから、よろしくお願いします。」
と店員さんが言いました。

プリント6を使う(A4の用紙に印刷)して、教科書の%を小数
に戻す問題を解いて練習する。

$$2000\text{円} \times 70 = 140000\text{円}$$

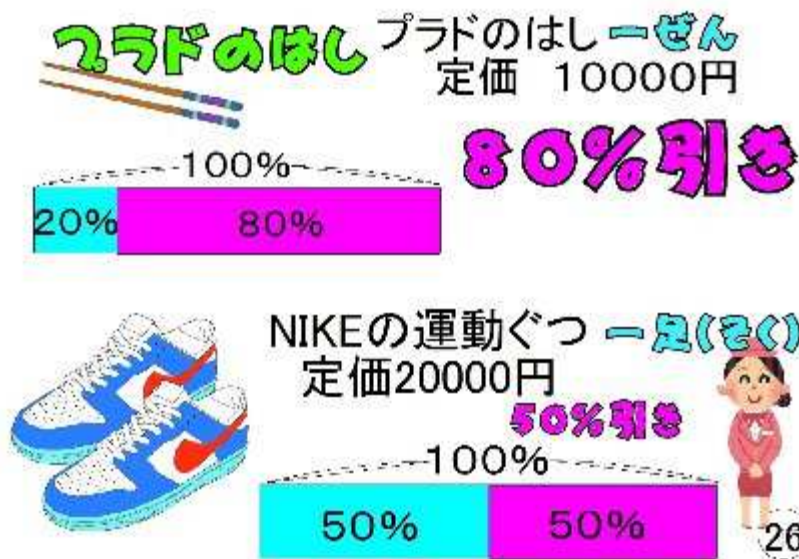
百分率(%)を小数に直して

百分率を小数倍に直す



$$2000\text{円} \times 0.7 = 1400\text{円}$$





25の裏

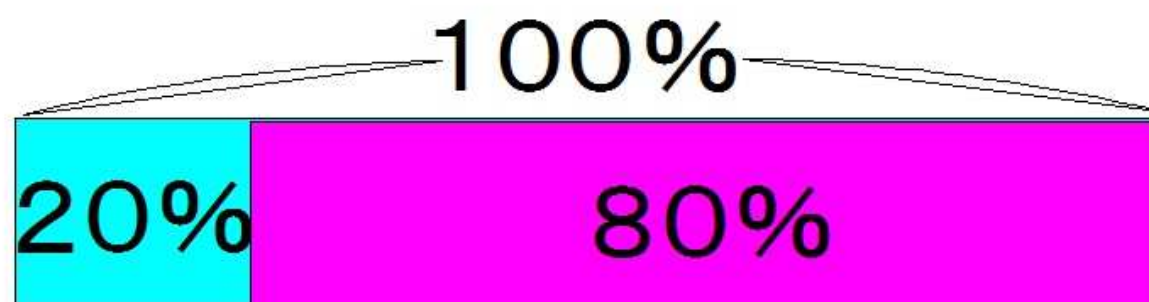
他にも、世界的に有名なプラドのはし、それに、NAIKEの運動靴を取り揃えています。プラドのはしは、一ぜん定価10000円のところ、80%引です。

NAIKEの運動ぐつは、一足当たり定価20000円のところ、50%引きです。

どちらも、有名ブランドです、ぜひとも、お買い求めください。梅子さん、目の色が変わってます。プラドが80%引きなんて、ありえない。私、全部買いたいわ。これもこれも、買いたいわ。」

「一体、お金はいくらになるのかな。計算してみよう。」

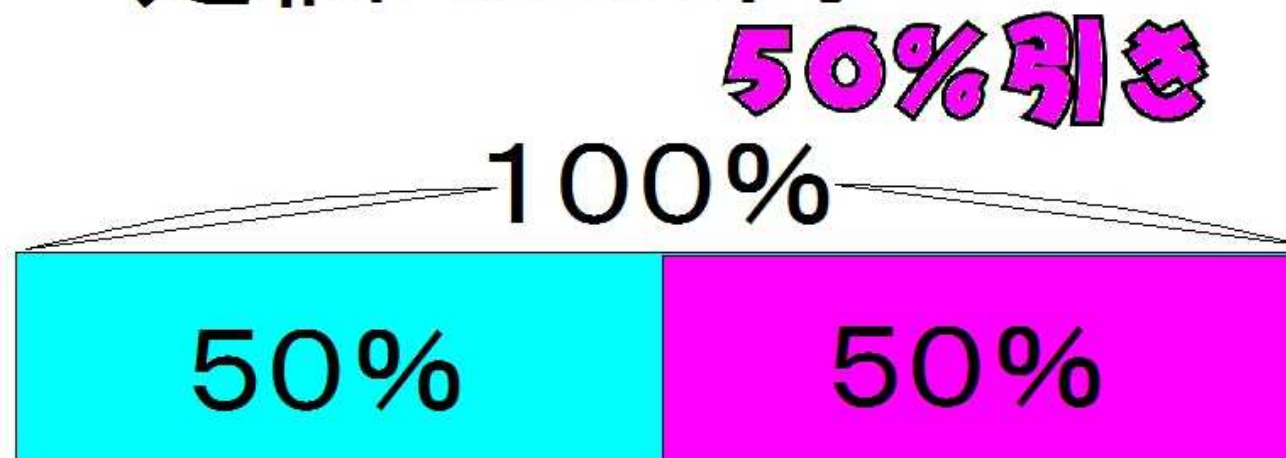
プラドのハシ プラドのはしーぜん
定価 10000円



80%引き



NIKEの運動ぐつ 一足(そく)
定価20000円



50%引き





26の裏

梅子さん、大量に靴下とはしを買ってしまいました。の一さんは、そのたびに計算につき合わされて、もうくたくたです。「うめこさん、インチキ商売には、だまされなかったけど、ブランド物の安売り商法に引かかったみたいだね。割引はなんか、人をまどわす妖力があるんだね。」ケケケのガ太郎が言いました。

「これも、の一さんの妖力なのね。の一さん、どうしてくれるの？」梅子さん。の一さんに言われもない罪を擦り付けようしています。さんざん、こき使われて、これでは、の一さんも、「おーの一。」とさけんで転んでしまいました。

割合は、割と簡単だけど、割合の妖力には気を付けてね。僕も、もっと勉強しないとインチキ商売にだまされるだキュー。」そうそう、もっと割合をマスターしないとね。

妖怪同窓会 妖怪の一さん

割合は、わりあい 簡単だキュー の終わり





①の裏

妖怪同窓会 妖怪のーさん

割合は、わりあい 簡単だキューー のはじまりはじまり

作 あしかわけん 絵 板垣けんじ & がりばー

今回は、不思議な妖怪が登場します、楽しみにしていてください。