

マスマス発展講座～懸賞編～のご紹介

マスマス発展講座～懸賞編～とは、昨年の秋から行っています。

担当の教員が、一問問題を廊下の壁に貼り出し、応募者を募集するというものです。もちろんクイズは、数学の問題に相当するものですが、正解でないと、懸賞品はGETできません。

結構、人気があり、先月の問題のまま、貼り出さないでいると「新しい問題はまだですか？」と催促されたりします。

9月の問題もそろそろ貼り出す予定です。

2015年度1学期に実施したクイズを紹介します。

これをご覧になられている方々、ぜひ、5月、6月の問題にチャレンジしてください。

(参考文献)

5月のクイズ：「西三数学サークル通信268号」

6月のクイズ：『大人の算数』（松田昌也著、ぶんか社）

同志社中学校 数学科

どれくらい“すきま”ができるのか？

(同志社中学数学科)

新学期も始まって2か月目に入りました。みなさん、新しいクラスには慣れてこられましたか？ マスマス発展講座（懸賞編）はしばし止まっていたましたが、久々に始動します。

さあ今回は、地球の周りをヒモで囲うというダイナミックな問題です。ヒントは文字を使うことです。さあチャレンジ！！

Q6

【地球の周りをヒモで囲う】

今、地球の赤道に沿ってぴったりとヒモをまきつけます。次に、このヒモを1m長くして、やはり大円に沿って巻きつけます。ただし、1m長くなったので地球にぴったりではなく、ヒモと地球の間にはすきまができることとなります。



さて、このときすきまを大円のまわりに均等につくったとしたら、そのすきまをくぐれるのは次の動物のうちどれでしょうか。そのうちで最も大きいものに○をつけ、そう考えた理由を図示して、数値を求めて、説明してください。ただし、地球の表面はピンポン球のようになめらかで、ヒモはたるんだりしないと仮定します。

ア：おおきなネズミ

イ：アマガエル

ウ：カブト虫

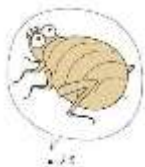
エ：大アリ



オ：ノミ

カ：目に見えるほどの動物はくぐれない

キ：その他



(Q5の【セミ】の答え)

5分前

B・・・ギー

C・・・ガー

A・・・ジー

5月29日までに、答えを、数学STまたは、担当の数学の先生に渡して下さい！！ 待っていますよ！！
先着5名に景品アリ！！

(解答)

そのすきまをくぐる最も大きい動物は、

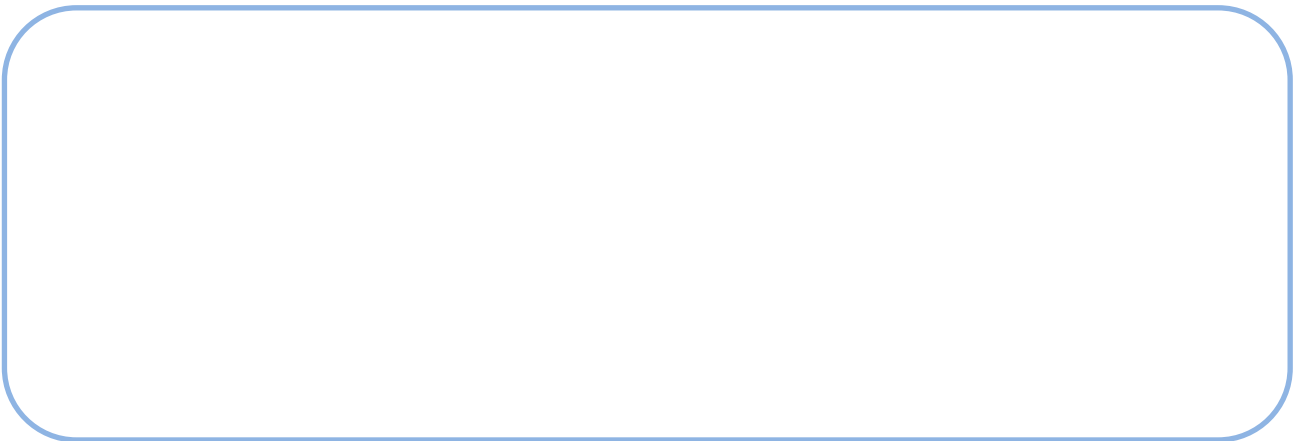
になる。

(理由)

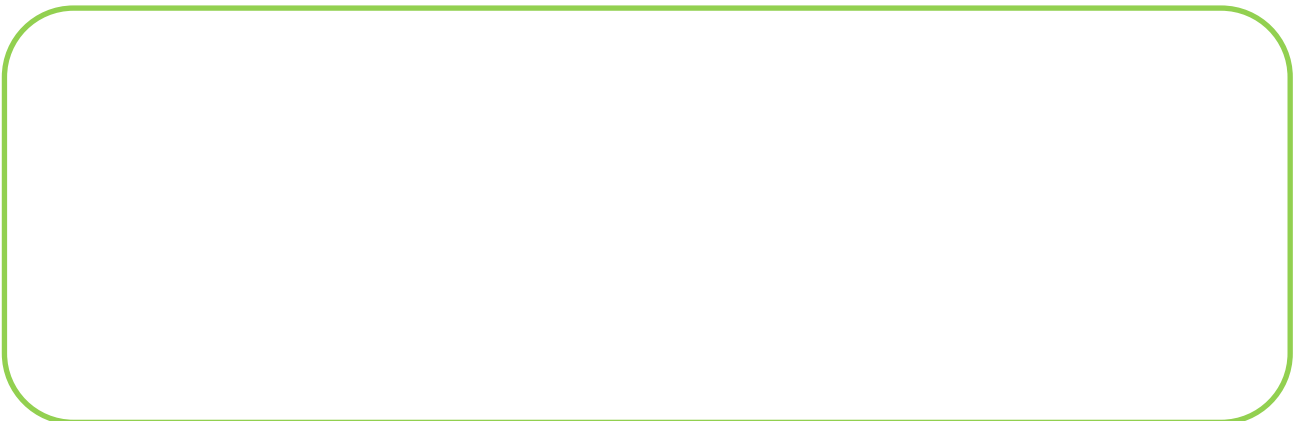
図示



計算



感想



()年()組()番()

この図形、面積を2等分できるのか？

(同志社中学数学科)

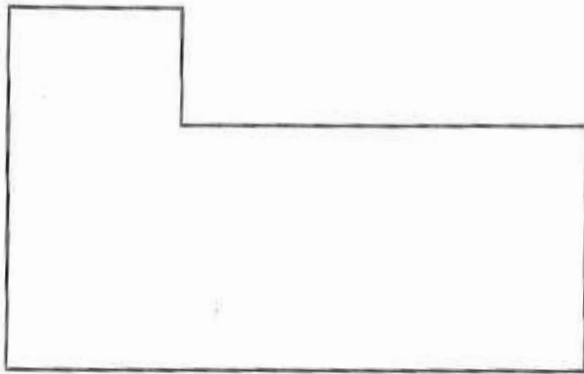
さあ、1学期も終盤になってきました。バタバタしていましたが、6月のマスマス発展懸賞編登場です！今回は図形の問題。ある図形を面積を二等分する問題です。簡単なようで難しい。(￣_￣)；タラタラ ぜひ、挑戦してみてください！

Q7

【ある図形を2等分する】

下の図は2つの長方形がくっついてできた図形です。一本の直線を引いてこの図形全体の面積を二等分する方法が3通りあります。どんな方法ですか？

ただし、3通りのうちの1通りを紹介します。他の2通りを考えてください



(ヒント)

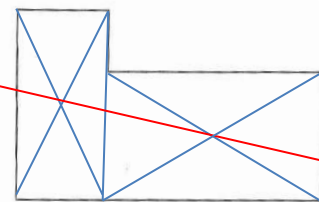
2つの長方形がくっついてというのが、ポイントです！ 2つの長方形は、まず2種類の組み合わせがすぐに見つかりますよ～(*ー*)
もう一種類を見つけるのは横綱級です！

7月3日までに、答えを、数学STまたは、担当の数学の先生に渡してください！！ 待っています！！
先着5名に景品アリ！！



ケーキもうまく半分に！

(1通りを紹介します)



(Q6 答え)

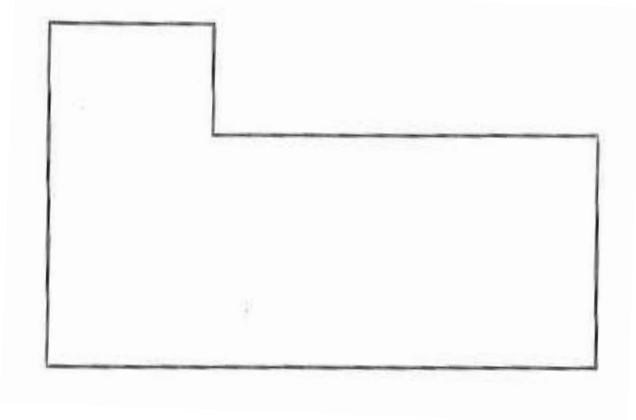
ア：おおきなネズミ
 $1/2 \pi(m) = 100/2 \pi(\text{cm})$
=約 15.9(cm)となります。



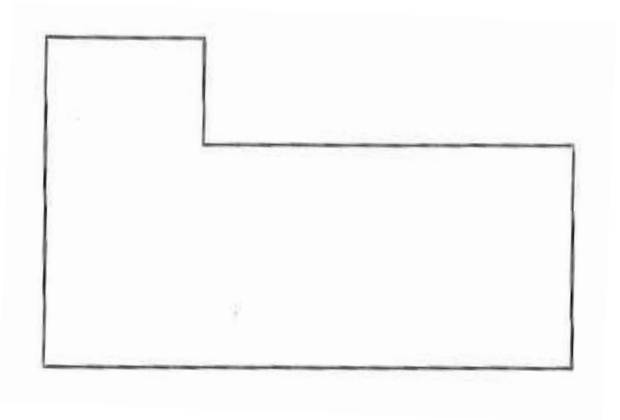
解答用紙

他の2通りの方法を下の図に示して、応募してください。

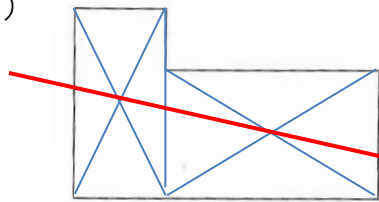
(解答1)



(解答2)



(1通りを紹介します)



2つの長方形に分け、2つの長方形の対角線の交点同士を結ぶと、最初の図形の面積の半分になります、(=´▽`=)

解いてみて、挑戦してみた感想

Large rounded rectangular box for writing感想 (thoughts).

()年()組()番()