

Challenge

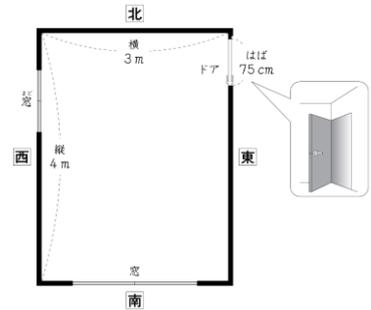
5年 算数

チャレンジ問題 4月 ①

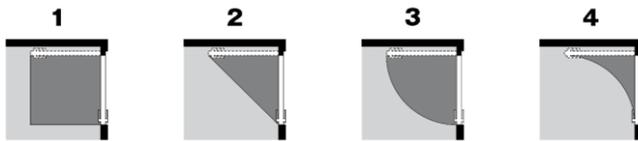
(月 日)

名前	
----	--

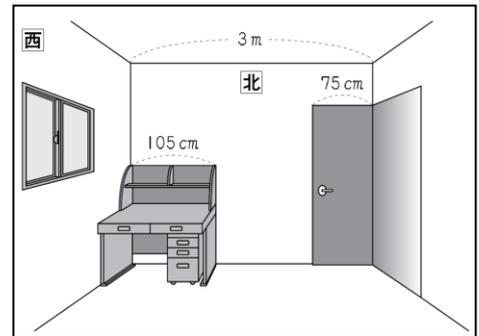
1 下の図のような、縦が4 m、横が3 mの長方形の部屋があります。部屋の東側には、ドアがあります。このドアは、はばが75 cmで、部屋の内側に開きます。たか子さんは、この部屋の中に、いろいろな物を置こうと考えています。



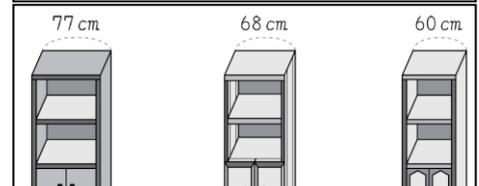
(1) ドアを開け閉めするとき、置いた物にドアが当たってしまう場所と、当たらない場所を調べて図に表します。ドアが当たってしまう場所を で、当たらない場所を で表すとき、それぞれの場所を正しく表している図を、下の1 から4 までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。



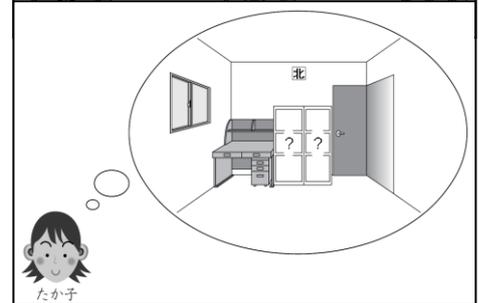
(2) たか子さんは右の図のように、北側と西側のかべにつくように机を置きました。たか子さんの家には、右下の図のような、はばが異なる戸だなが全部で3つあります。



たか子さんは、3つの戸だなの中から2つを選び、下の図のように、ドアが当たらない場所に置きたいと考えています。2つの戸だなは、後ろ側を北側のかべにつけて、机の横に並べて置きます。



すると、たか子さんのお姉さんは、「3つの戸だなの中から、どれとどれを選んで置いても、ドアを開け閉めすると、戸だなに当たってしまうね」と言いました。お姉さんの言ったことが正しいわけを、式と言葉を使って書きましょう。



(わけ)

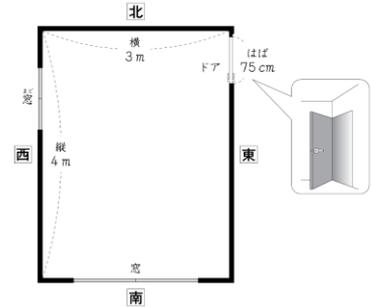
Challenge

5年 算数

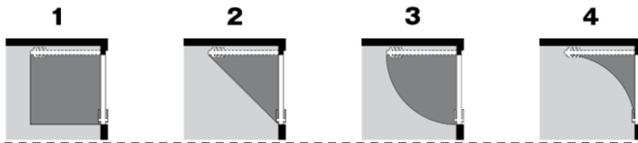
チャレンジ問題 4月 ① (月 日)

名前	解答
----	----

1 下の図のような、^{たて}縦が4 m、横が3 mの長方形の部屋があります。部屋の東側には、ドアがあります。このドアは、はばが75 cmで、部屋の内側に開きます。たか子さんは、この部屋の中に、いろいろな物を置こうと考えています。



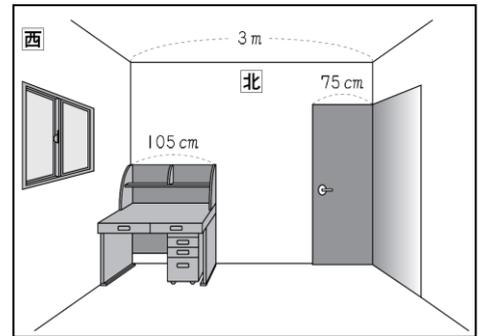
(1) ドアを開け閉めするとき、置いた物にドアが当たってしまう場所と、当たらない場所を調べて図に表します。ドアが当たってしまう場所を で、当たらない場所を で表すとき、それぞれの場所を正しく表している図を、下の1 から4 までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。



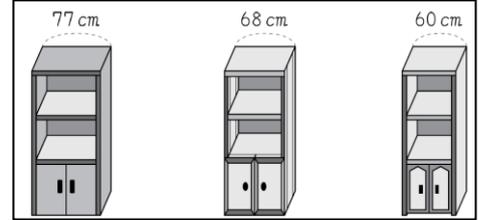
ドアの右下の角は、ドアの右上の固定された点を中心に円をえがくように動きます。

3

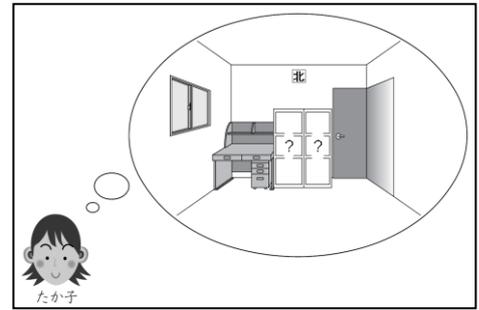
(2) たか子さんは右の図のように、北側と西側のかべにつくように ^{つくえ}机を置きました。たか子さんの家には、右下の図のような、はばが異なる戸だなが全部で3つあります。



たか子さんは、3つの戸だなの中から2つを選び、下の図のように、**ドアが当たらない場所**に置きたいと考えています。2つの戸だなは、後ろ側を北側のかべにつけて、机の横^{なら}に並べて置きます。すると、たか子さんのお姉さんは、「3つの戸だなの中から、どれとどれを選んで置いても、ドアを開け閉めすると、戸だなに当たってしまうね」と言いました。お姉さんの言ったことが正しいわけを、式と言葉を使って書きましょう。



かべのはばから机とドアのはばの和をひいた長さより、一番せまくなる2つの戸だなを組み合わせたはばの方が長いことを説明しましょう。



(わけ)
例 ドアに当たらずに戸だなを置けるはばは、 $300 - (105 + 75) = 120$ で、120cmになる。はばが一番せまくなる2つの戸だなでは、はばの合計が $60 + 68 = 128$ で128cmになり、120cmよりも大きくなる。だから、お姉さんが言ったことは、正しい。

(参考) 過去の調査における正答率

問題番号	調査の名称 (実施学年)	正答率 (%)
1	(1)	85.0
	(2)	30.3

※正答率は6学年

(参考) 解答類型及び過去の調査における反応率 (6学年)

- ◎ … 解答として求める条件をすべて満たしている正答
- … 設問の趣旨に即し必要な条件を満たしている正答

問題番号	解答類型	反応率 (%)	正答	
1	(1)	・ 1 と解答しているもの	3.6	
		・ 2 と解答しているもの	6.4	
		・ 3 と解答しているもの	85.0	◎
		・ 4 と解答しているもの	3.6	
		・ 上記以外の回答	0.2	
		・ 無解答	1.2	
	(2)	(正答の条件) 次の①, ②, ③のすべてを書いている。 ① 戸棚を置くことができる幅の数値や, 机とドアと戸棚を合わせた幅の数値 ② 幅が最小になる二つの戸棚(60cm と 68cm)を置く場合について調べる説明 ③ 数値の大小比較		
		(正答例) ・ ドアに当たらずに戸だなを置けるはばは, $300 - (105 + 75) = 120$ で 120cm になる。 はばが一番せまくなる2つの戸だなでは, はばの合計が $60 + 68 = 128$ で 128cm になり, 120cm よりも大きくなる。 だから, お姉さんが言ったことは, 正しい。		
		1 ①, ②, ③のすべてを書いているもの	6.6	◎
		2 ①, ②, ③のすべてを書いて, 60cm と 77cm の戸棚を置く場合, 68cm と 77cm の戸棚を置く場合の両方について調べているもの	5.6	◎
		3 ①, ②を書いているもの	18.1	○
		・ 上記1~3で, 式の表現や計算などに誤りがあるもの	5.1	
		・ ①を書いて, 60cm と 77cm の戸棚を置く場合, 68cm と 77cm の戸棚を置く場合の両方, または, いずれか一方を調べているもの	1.8	
		・ ①を書いているもの ・ ②を書いているもの	25.3	
・ 上記以外の解答	25.6			
・ 無解答	11.9			