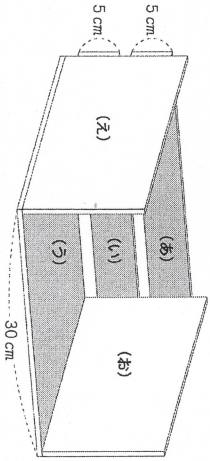




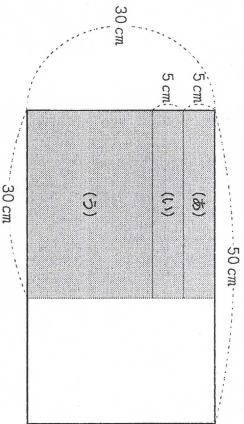
年 組 名前

1 よしおさんは、次のような本立てを作ろうと考えています。

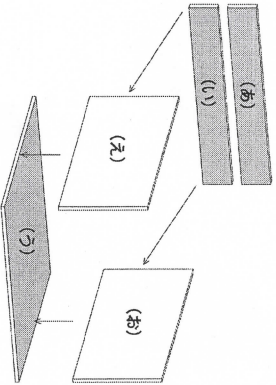


本立てを作るのに使うのは、下のような板です。この板は、たてが 30 cm、横が 50 cm の長方形です。

長方形 (あ), (い), (う) は  の部分を、下の図の線ののように切って作ります。板の残りの  の部分はあまりが出ないように切って、合同な 2 つの長方形 (え), (お) を作ります。



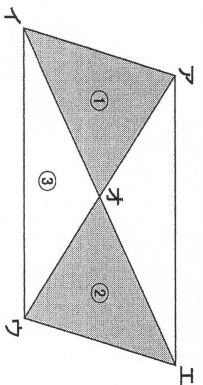
切り分けた 5 枚の長方形の板は、下のようにに組み立てます。



(え) はどのような長方形ですか。辺の長さと言葉を使って書きましょう。

答え

2 たかしさんたちは、次の図のような平行四辺形アイウエに、2本の対角線をかいてできる三角形①と三角形②の面積について調べています。



たかしさんは、三角形①と三角形②の面積が等しいことに気がきました。

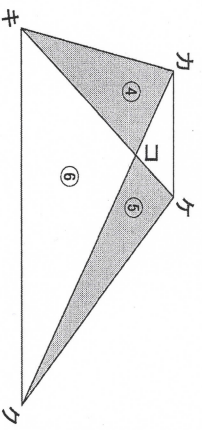


そして、どのように考えたのかを、下のようにに説明しました。

たかしさんの説明

三角形アイウと三角形エイウは、底辺と高さが同じなので、面積が等しくなります。三角形③は、これら 2 つの三角形に共通しています。三角形①と三角形②は、面積が等しい三角形から共通の三角形③をひいたものです。だから、三角形①と三角形②の面積は等しくなります。

次に、下の図のような台形カキクケに、2本の対角線をかいてできる三角形④と三角形⑤の面積について調べています。



あかねさんは、次のように言いました。



三角形④と三角形⑤の形はちがいます。でも、たかしさんと同じ考え方を使えば、面積が等しいことがわかります。

たかしさんと同じ考え方を使って、三角形④と三角形⑤の面積が等しくなることを説明すると、どのようなになりますか。下の の中に言葉を入れましょう。

説明

三角形カキクと三角形ケキクは、

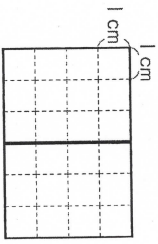
底辺と高さが同じなので、面積が等しくなります。

だから、三角形④と三角形⑤の面積は等しくなります。

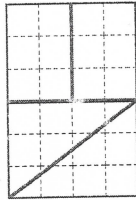
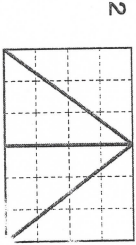
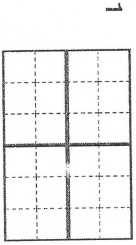
| 年 | 組 | 名前 |
|---|---|----|
| | | |

1 長方形の面積を4等分する分け方を考えました。

① 縦に線をひき、面積の等しい2つの長方形に分けました。



② ①でできた2つの長方形を、さらに2等分する分け方を考えたところ、下の1から3の分け方を見つけました。



はるみさん、げんたさん、あきこさんが、それぞれの分け方について、長方形の面積が4等分になる理由を、下のように説明しました。



はるみ

底辺が3 cm、高さが4 cmの合同な直角三角形4つに分けました。だから、4等分になります。



げんた

縦が2 cm、横が3 cmの合同な長方形4つに分けました。だから、4等分になります。



あきこ

縦が2 cm、横が3 cmの合同な長方形2つと、底辺が3 cm、高さが4 cmの合同な直角三角形2つに分けました。半分の半分になっているので、4等分になります。

(1) 上の3人は、上の1, 2, 3のどの分け方の説明をしていますか。

あてはまる番号を書きましょう。

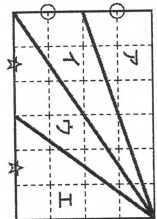
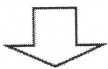
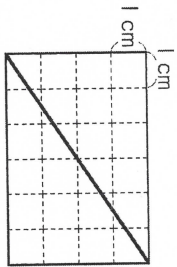
| | | | |
|----|------|------|------|
| 番号 | はるみ: | げんた: | あきこ: |
|----|------|------|------|

(2) たかしさんは、下のような分け方を考えました。

たかしさんの分け方

① 長方形に対角線をひき、2つの直角三角形に分ける。

② 1つの頂点から、縦と横の辺の真ん中を通るように線をひき、4つの三角形に分ける。



たかし

三角形ア、イ、ウ、エは、もとの長方形の面積の半分の半分になっているのかな。

たかしさんの分け方を見て、なおみさんが次のように言いました。



なおみ

三角形アとエは、☆の部分を底辺とすると、どちらも底辺が3 cm、高さが4 cmです。だから、三角形アとエの面積は等しくなります。

たかしさんは、なおみさんの説明を聞いて、三角形アとイの面積も等しくなること気がつきました。

三角形アとイの面積が等しいことを、言葉と数を使って書きましょう。

答え

| |
|--|
| |
|--|