



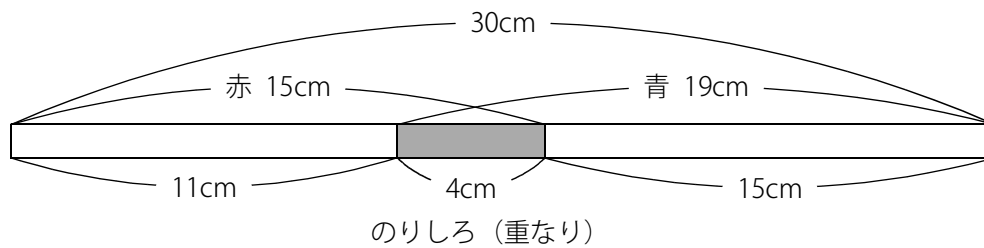
例題 1

長さ15cmの赤色のリボンと長さ19cmの青色のリボンがそれぞれ1本ずつあります。

これらのリボンをまっすぐにつないだところ、長さは全部で30cmになりました。のりしろの長さは何cmですか。

答え 4cm

[例題 1 の解説]



上図のようになります。赤リボンと青リボンの長さの和は、 $15+19=34(\text{cm})$

$34-30=4(\text{cm})$

よって、のりしろ（重なり）は4cm



例題2

40人のクラスがあります。この40人のうち、イヌを飼っている人は12人、ネコを飼っている人は15人です。どちらも飼っていない人は21人でした。このとき次の問いに答えなさい。

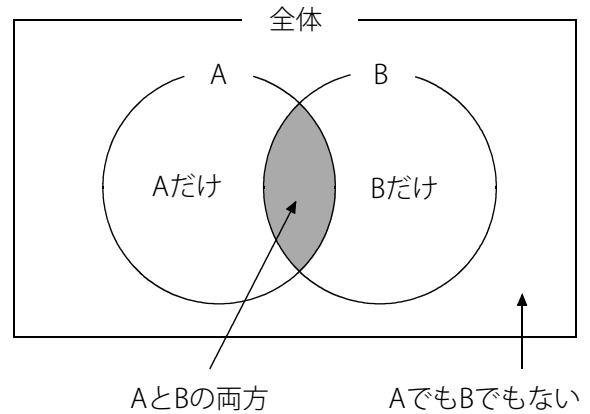
- (1) イヌかネコのどちらかを飼っている人は何人ですか。
- (2) イヌとネコを両方とも飼っている人は何人ですか。
- (3) イヌを飼っていて、ネコを飼っていない人は何人ですか。
- (4) ネコを飼っていて、イヌを飼っていない人は何人ですか。

答え (1) 19人 (2) 8人 (3) 4人 (4) 7人

[例題2の解説]

重なりを考えるときにはベン図を利用します。

右図のような図をベン図といいます。



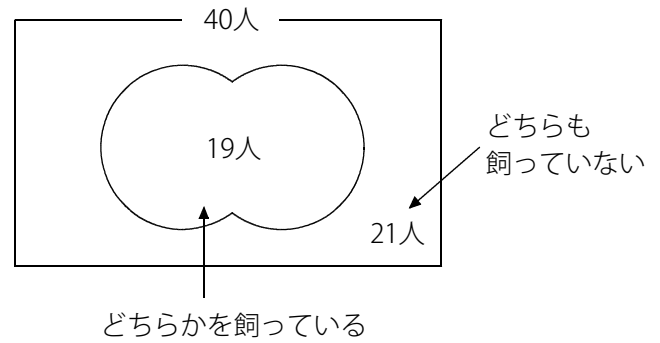
- (1) イヌかネコのどちらかを飼っている人は

右図の の部分の人数です。

※このような形を「雪ダルマ」とよぶことにします。

よって、 $40 - 21 = 19$ (人)


※「どちらかを飼っている人」は「両方とも飼っている人」も数えます。



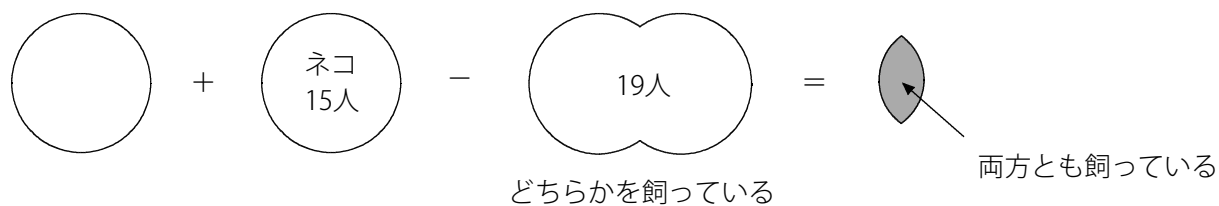
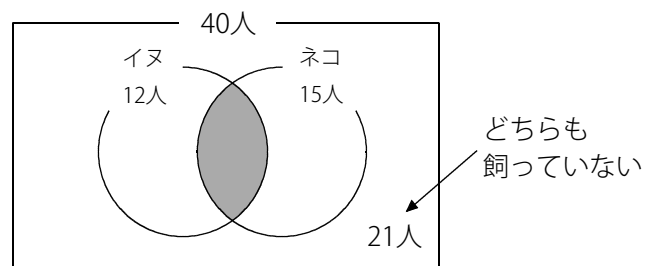


例題と解説

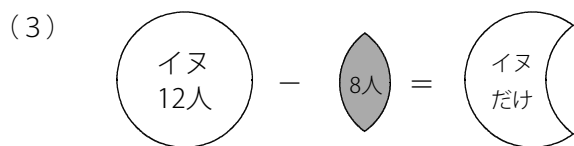
(2) イヌかネコのどちらかを飼っている人は

右図の  の部分の人数です。

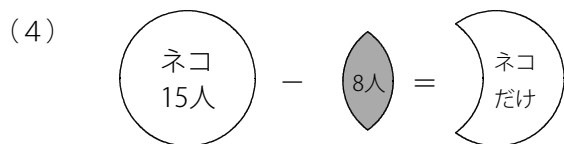
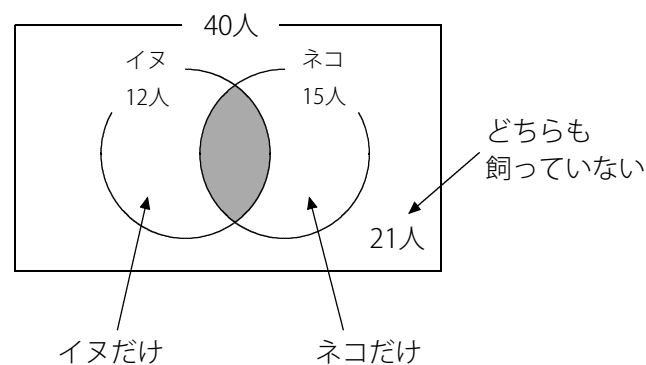
この部分の人数は下図のように求めることができます。



よって、 $12 + 15 - 19 = 8$ (人)



上図よりイヌだけを飼っている人は、 $12 - 8 = 4$ (人)

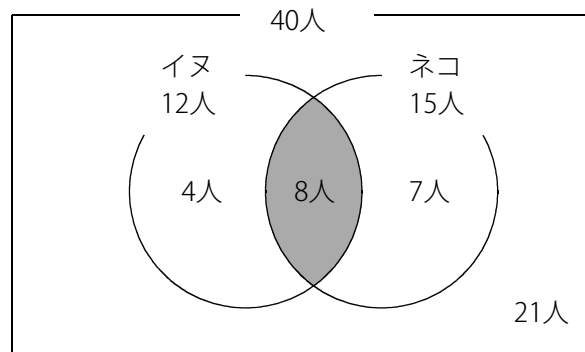


上図よりネコだけを飼っている人は、 $15 - 8 = 7$ (人)



例題と解説

この問題のベン図を整理すると次のようになります。





例題3

ある学校の6年生120人が算数と国語のテストを受けました。算数が70点以上だった人は68人、国語が70点以上だった人は82人でした。またどちらも70点未満みまんの人は14人でした。このとき次の問いに答えなさい。

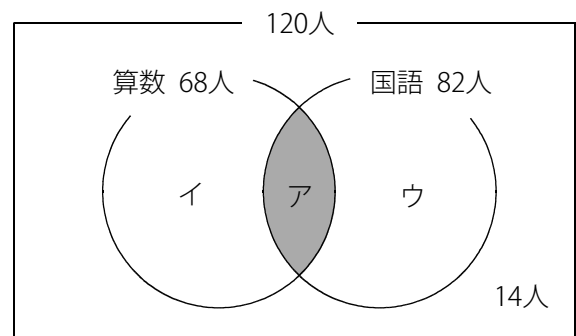
- (1) 算数と国語のどちらかが70点以上の人は何人ですか。
- (2) 算数と国語が両方とも70点以上の人は何人ですか。
- (3) 算数が70点以上で国語が70点未満の人は何人ですか。
- (4) 国語が70点以上で算数が70点未満の人は何人ですか。


答え (1) 106人 (2) 44人 (3) 24人 (4) 38人

[例題3の解説]

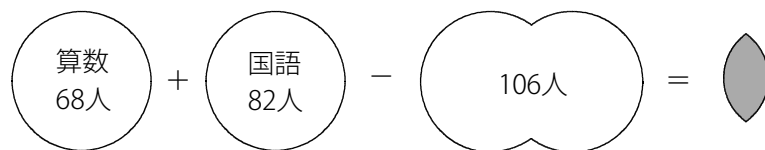
ベン図で整理すると右図のようになります。

- ア → 両方とも70点以上の人
イ → 算数だけが70点以上の人 (国語は70点未満)
ウ → 国語だけが70点以上の人 (算数は70点未満)



(1) どちらかが70点以上の人は、雪ダルマの部分  なので、 $120 - 14 = 106$ (人)

(2) $ア + イ + ウ = 106$ (人)
 $68 + 82 = 150$ (人)
 $ア = 150 - 106 = 44$ (人)





(3) $イ = 68 - ア = 68 - 44 = 24$ (人)

(4) $ウ = 82 - ア = 82 - 44 = 38$ (人)

ポイントまとめ

- ・重なりを考えるとときにはベン図を利用します。