

二次方程式

4まい目 あらわす | 式と言葉で表現する

1 2 3 4 めやす 15分

1 みなとさんが、二次方程式 $x^2=49$ を解きました。みなと $x^2=49$ だから、 $x=7$ だね。

(1) みなとさんの言ったことは正しいですか。

ア 正しい イ 正しくない ウ この式では求められない

答え

(2) 「 $x=\square$ と $\square$ の2つがある。」の形で、正しく直して書きましょう。見本 $x^2=9$ のときなら「 $x=3$ と -3 の2つがある。」のように書きます。

つかうことは 2つ

2 横の長さが縦の長さより4cm長い長方形の厚紙があります。面積が 32cm^2 になるようにするとき、縦の長さを求めます。(1) 縦の長さを $x\text{cm}$ とすると、横の長さは $x+4\text{cm}$ と表せ、方程式は $x(x+4)=32$ になります。整理して $x^2+4x-32=0$ を解くと、 $x=\textcircled{1}$ 、 $\textcircled{2}$ です。

①

②

(2) x は長方形の縦の長さです。2つの解のうち正しいほうを選んで、「 $x=\square$ は、……だから、縦の長さは $\square\text{cm}$ である。」の形で、理由とともに書きましょう。見本 たとえば解が $x=-2$ と $x=5$ のときなら「 $x=-2$ は、長さとして0より小さいのであてはまらない。だから縦の長さは5cmである。」のように書きます。

つかうことは -8 4cm

あいているところは、途中の計算に使ってかまいません。

二次方程式

4まい目 あらわす | 式と言葉で表現する

答え

1 2 3 4 めやす 15分

1 みなとさんが、二次方程式 $x^2=49$ を解きました。みなと $x^2=49$ だから、 $x=7$ だね。

(1) みなとさんの言ったことは正しいですか。

ア 正しい **イ** 正しくない ウ この式では求められない答え **イ**(2) 「 $x=\square$ と $\square$ の2つがある。」の形で、正しく直して書きましょう。見本 $x^2=9$ のときなら「 $x=3$ と -3 の2つがある。」のように書きます。つかうことは **2つ**(れい) $x^2=49$ の解は、 $x=7$ と -7 の2つがある。2 横の長さが縦の長さより4cm長い長方形の厚紙があります。面積が 32cm^2 になるようにするとき、縦の長さを求めます。(1) 縦の長さを $x\text{cm}$ とすると、横の長さは $x+4\text{cm}$ と表せ、方程式は $x(x+4)=32$ になります。整理して $x^2+4x-32=0$ を解くと、 $x=\text{①}$ 、 ② です。① **-8**② **4**(2) x は長方形の縦の長さです。2つの解のうち正しいほうを選んで、「 $x=\square$ は、……だから、縦の長さは $\square\text{cm}$ である。」の形で、理由とともに書きましょう。見本 たとえば解が $x=-2$ と $x=5$ のときなら「 $x=-2$ は、長さとして0より小さいのであてはまらない。だから縦の長さは5cmである。」のように書きます。つかうことは **-8** **4cm**(れい) $x=-8$ は、長さとして0より小さいのであてはまらない。だから縦の長さは4cmである。

考え方

大問1 $x^2=49$ の解は $x=7$ と -7 の2つ。2乗すると同じ数になる負の数を見落としやすい誤りです。大問2 $x^2+4x-32=0$ の解は $x=-8$ 、4。長さは正の数だから、あてはまるのは $x=4$ です。