【中学校数学・ワークブック】

学習日：　　月　　日（　　）

中学校数学　3A2－6A

学　年	
３年	

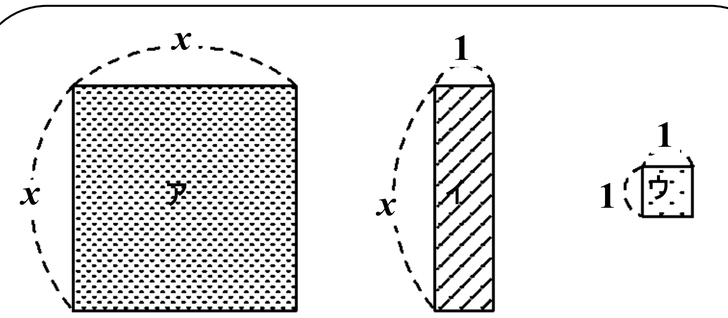
【式の計算】⑥ 因数分解（１）A

年　　組　氏名

1　右の図のような長さと面積をもつ３種類の図形ア，イ，ウがある。

これらを組み合わせて長方形(または正方形)をつくる。

次の各問いに答えなさい。



【面積】　x^2　　x　　1

(1)　「ア」１枚，「イ」３枚を組み合わせてできる長方形を考えるとき，
①　できる長方形を図示し，②　縦と横の長さをそれぞれ示しなさい。

①

②　縦の長さ ＿＿＿＿＿＿

横の長さ ＿＿＿＿＿＿

長方形の面積は

＿＿＿＿＿＿＿＿

(2)　「ア」１枚，「イ」３枚，「ウ」２枚を組み合わせてできる長方形を考えるとき，
①　できる長方形を図示し，②　縦と横の長さをそれぞれ示しなさい。

①

②　縦の長さ ＿＿＿＿＿＿

横の長さ ＿＿＿＿＿＿

長方形の面積は

＿＿＿＿＿＿＿＿

解答

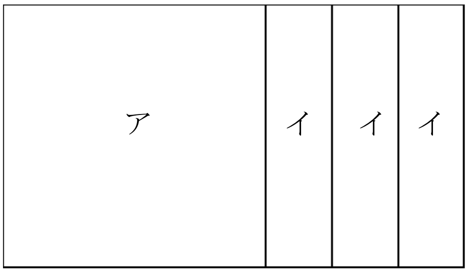
学　年	【式の計算】⑥ 因数分解（１）A
３年	

年　　組　氏名

1

(1)　「ア」１枚，「イ」３枚を組み合わせてできる長方形を考えるとき，
①　できる長方形を図示し，②　縦と横の長さをそれぞれ示しなさい。

①



面積は，　$x^2 + 3x$

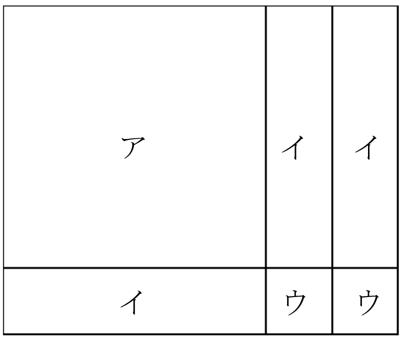
②　縦の長さ　　x

横の長さ　　$x + 3$

図によって入れ替わり可

(2)　「ア」１枚，「イ」３枚，「ウ」２枚を組み合わせてできる長方形を考えるとき，
①　できる長方形を図示し，②　縦と横の長さをそれぞれ示しなさい。

①



面積は，　$x^2 + 3x + 2$

②　縦の長さ　　$x + 1$

横の長さ　　$x + 2$

図によって入れ替わり可

【解説】展開で用いた面積図を，因数分解に活用する例を示した。

(1)では　$x^2 + 3x = x(x+3)$　**が成立している**

(2)では　$x^2 + 3x + 2 = (x+1)(x+2)$　**が成立している**

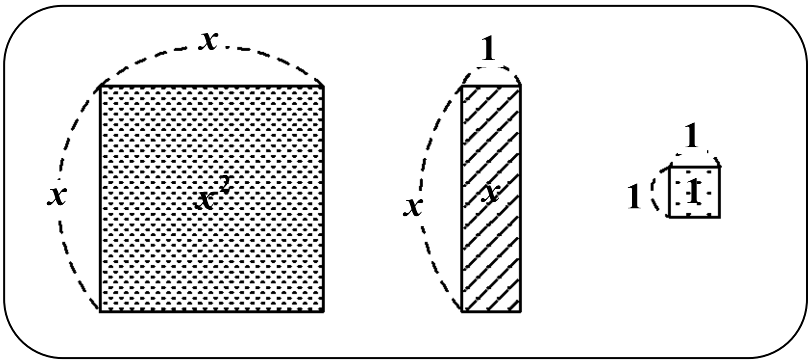
縦と横の長さが入れ替わることを除けば，できあがる長方形はただ一通りしかないことがわかる

学　年	
３年	【式の計算】⑥ 因数分解（１）Ｂ

年　　組　氏名

1　右の図のような長さと面積をもつ３種類の図形がある。これらを組み合わせて長方形(または正方形)をつくる。

次の式を見て，面積図をかき，縦，横の長さを求め，因数分解の式を完成させなさい。 x^2+5x+6 ならば， x^2 を１枚， x を５枚， 1 を６枚使うということである。



⑴【式】　x^2+5x+6

【図】

⑵【式】　x^2+5x+4

【図】

⑶【式】　x^2+4x+4

【図】

⑷【式】　x^2+7x+6

【図】

解答

学　年	【式の計算】⑥ 因数分解（1） B
3年	

年　　組　氏名

〔Point〕**因数分解**

① **「因数」**とは，その式を割り切ることができる単項式，または多項式である。

　→　数における「約数」と同じと考えればよい。

② **「分解」**とは，数学では，積の形で表すことをいう。

【関連事項】数においては，「素数」である「約数」の「積」で表す方法のことを『素因数分解』という。

(1)【式】　$x^2+5x+6=(x+2)(x+3)$

【図】

x^2	x	x	x
x	1	1	1
x	1	1	1

(2)【式】　$x^2+5x+4=(x+1)(x+4)$

【図】

x^2	x	x	x	x
x	1	1	1	1

(3)【式】　$x^2+4x+4=(x+2)^2$

【図】

x^2	x	x
x	1	1
x	1	1

(4)【式】　$x^2+7x+6=(x+1)(x+6)$

【図】

x^2	x	x	x	x	x	x
x	1	1	1	1	1	1

※　前回のプリントでもそうであったように，長方形(正方形)の決まり方は，ただ一通りである。