

中三數學科 - 因式分解 Factorization 練習

一 . 因式分解下列各式。 Factorize the following expressions.

1. $x^2 - 25$

2. $36 - y^2$

3. $49 - 4k^2$

4. $2h^2 - 18k^2$

5. $x^2 + 12x + 35$

6. $3t^2 + 5t - 2$

7. $a^2 - 6ab + 9b^2$

8. $1 + 4y + 4y^2$

摘星攻略：

先抽出 common factor 公因式，再使用 identities 恆等式。

二 . 因式分解下列各式。 Factorize the following expressions.

1. $p^6q^2 - r^2$

2. $a^2 + 4a + 4 - 9b^2$

3. $25 - (16x - y)^2$

4. $(a + 2b)^2 - 5a - 10b + 6$

5. $h^2 - k^2 + 6h + 9$

6. $4 - 4a^2 + 4ab - b^2$

7. $7h^2 - 14hk + 7k^2 - 14h + 14k$

8. $3x^2 + x + 6xy - 9y^2 + 3y$



答案：

一 .

1. $(x+5)(x-5)$
2. $(6+y)(6-y)$
3. $(7+2k)(7-2k)$
4. $2(h+3k)(h-3k)$
5. $(x+5)(x+7)$
6. $(3t-1)(t+2)$
7. $(a-3b)^2$
8. $(1+2y)^2$

二 .

1. $(p^3q+r)(p^3q-r)$
2. $(a+2+3b)(a+2-3b)$
3. $(25+16x-y)(25-16x+y)$
4. $(a+2b-2)(a+2b-3)$
5. $(h+3+k)(h+3-k)$
6. $(2+2a-b)(2-2a+b)$
7. $7(h-k)(h-k-2)$
8. $(3x-3y+1)(x+3y)$

三 .

1. (a) $(y+11)^2$
(b) $(x^2+7x+11)^2$
2. (a) $(a^2+b^2)(a+b)$
(b) $(a+b)(a^2-ab+b^2)$

