

## 1 中点

点 A(2,3), 点 B(-2,1), 点 C(4,-9), 点 D(-4,-1) とする。

- 1. 点  $A$  と点  $B$  の中点
- 2. 点  $A$  と点  $C$  の中点
- 3. 点  $A$  と点  $D$  の中点
- 4. 点  $B$  と点  $C$  の中点
- 5. 点  $B$  と点  $D$  の中点
- 6. 点  $C$  と点  $D$  の中点
- 7. 点  $A, B, C$  の中点
- 8. 点  $A, B, D$  の中点
- 9. 点  $A, C, D$  の中点
- 10. 点  $B, C, D$  の中点
- 11. 点  $A, B, C, D$  の中点

## 2 2点間の距離

点 A(2,3), 点 B(-2,1), 点 C(4,-9), 点 D(-4,-1) とする。

- 1. 点  $A$  から点  $B$  の距離
- 2. 点  $A$  から点  $C$  の距離
- 3. 点  $A$  から点  $D$  の距離
- 4. 点  $B$  から点  $C$  の距離
- 5. 点  $B$  から点  $D$  の距離
- 6. 点  $C$  から点  $D$  の距離
- 7. 点  $A, B$  の中点と点  $C, D$  の中点の距離
- 8. 点  $B, C$  の中点と点  $D, A$  の中点の距離
- 9. 点  $A, C$  の中点と点  $B, D$  の中点の距離
- 10. 点  $A, B, C$  の中点と点  $D$  の距離
- 11. 点  $A, B, D$  の中点と点  $C$  の距離
- 12. 点  $A, C, D$  の中点と点  $B$  の距離
- 13. 点  $B, C, D$  の中点と点  $A$  の距離
- 14. 点  $A, B, C, D$  の中点と原点の距離

## 3 2点間の移動

点 A(2,3), 点 B(-2,1), 点 C(4,-9), 点 D(-4,-1) とする。

- 1. 点  $A$  から点  $B$  に 2 秒かけて移動する。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。
- 2. 点  $A$  から点  $C$  に 3 秒かけて移動する。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。
- 3. 点  $A$  から点  $D$  に 4 秒かけて移動する。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。
- 4. 点  $B$  から点  $C$  に 2 秒かけて移動する。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。
- 5. 点  $B$  から点  $D$  に 3 秒かけて移動する。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。
- 6. 点  $C$  から点  $D$  に 4 秒かけて移動する。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。
- 7. 点  $B$  から点  $A$  に 2 秒かけて移動する。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。
- 8. 点  $C$  から点  $A$  に 3 秒かけて移動する。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。
- 9. 点  $D$  から点  $A$  に 4 秒かけて移動する。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。
- 10. 点  $C$  から点  $B$  に 2 秒かけて移動する。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。
- 11. 点  $D$  から点  $B$  に 3 秒かけて移動する。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。
- 12. 点  $D$  から点  $C$  に 4 秒かけて移動する。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。

## 4 円の当たり判定

円 A: 中点 (1,2), 半径 1。円 B: 中点 (4,8), 半径 2。円 C: 中点 (0,1), 半径 3。とする。

- 1. 円  $A$  と円  $B$  は当たっているか？ 当たっていた場合、離れるための移動量を求めよ。
- 2. 円  $A$  と円  $C$  は当たっているか？ 当たっていた場合、離れるための移動量を求めよ。
- 3. 円  $B$  と円  $C$  は当たっているか？ 当たっていた場合、離れるための移動量を求めよ。
- 4. 円  $A$  が動き、円  $B$  に 2 秒後に接触するとする。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。
- 5. 円  $B$  が動き、円  $C$  に 4 秒後に接触するとする。1 秒ごとの  $x, y$  それぞれの移動量を求めよ。

## 5 円の当たり判定の一般化

円 A: 中点 (a,b), 半径 r。円 B: 中点 (c,d), 半径 R。とする。

- 1. 根号を用いて円  $A$  と円  $B$  の当たり判定の不等式を立てよ。
- 2. 根号を用いず円  $A$  と円  $B$  の当たり判定の不等式を立てよ。
- 3. 円  $A$  : (1, 2), 半径 1 とする。当たり判定の不等式を立てよ。
- 4. 円  $B$  : (4, 8), 半径 2 とする。当たり判定の不等式を立てよ。