

平面向量的综合(三)

【内容简介】

1.平面向量综合练习

【例6】

已知 $|a|=4$, $|b|=3$, 当(1) $a \parallel b$; (2) $a \perp b$; (3) a 与 b 的夹角为 60° 时, 分别求 a 与 b 的数量积。

【例4】

若非零向量 a, b 满足 $|a|=|b|$, $(2a+b) \cdot b=0$, 则 a 与 b 的夹角为()

- A. 30°
- B. 60°
- C. 120°
- D. 150°

【例3】

若向量 a 与 b 的夹角为 60° , $|b|=4$, $(a+2b) \cdot (a-3b) = -72$, 则向量 a 的模为()

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 12

【例1】

若 $a = (2,3)$, $b = (-4,7)$, 则 a 在 b 方向上的投影为_____。

【例2】

已知 $a = (-2, -1)$, $b = (\lambda, 1)$, 若 a 与 b 的夹角 α 为钝角, 则 λ 的取值范围为_____。

【例5】

已知 a 是平面内的单位向量, 若向量 b 满足 $b \cdot (a - b) = 0$, 则 $|b|$ 的取值范围是_____。

【例7】

已知三个点 $A(2,1)$, $B(3,2)$, $D(-1,4)$,

(1)求证: $AB \perp AD$;

(2)若四边形 $ABCD$ 为矩形, 求点 C 的坐标, 并求矩形 $ABCD$ 两对角线所成的锐角的余弦值。

数学演义

