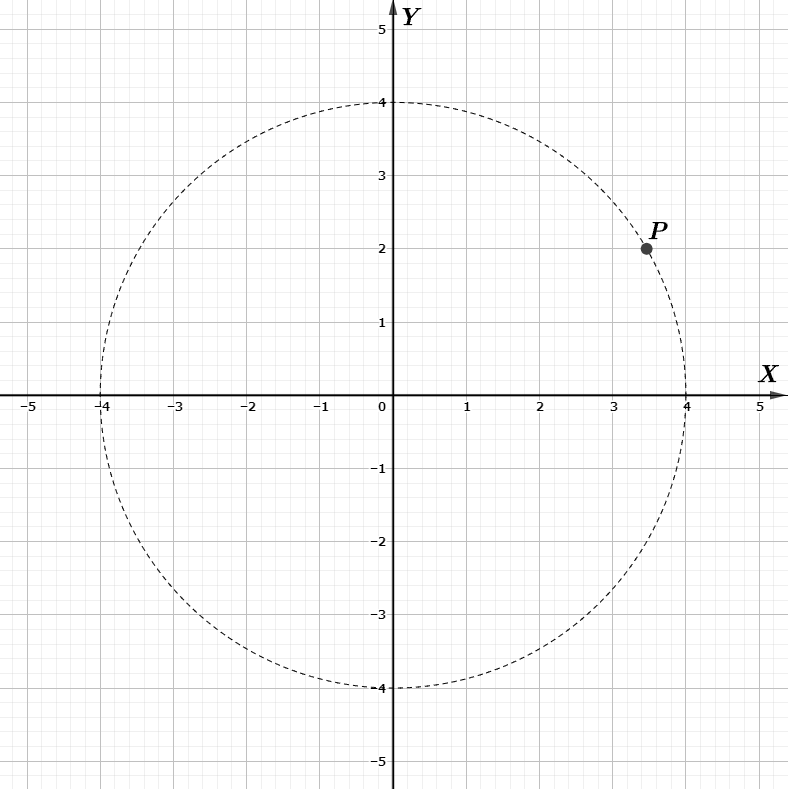
確認テスト　９月

氏名

【問題1】　下図のような　座標系に点 があるとき、以下の問題に答えてください。

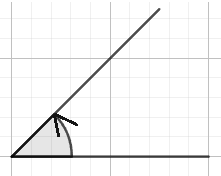


1. 点を　 ラジアンだけ回転（反時計回りを＋方向の回転とします）させるとき、その回転後の点の座標を求め、上の図に示してください。

【解】

【答え】

1. 点への位置ベクトル を前記の図に矢印→で図示してください。 また、位置ベクトル がなす角 ラジアンも示してください。その際、回転方向が分かるように矢印で示してください（以下に例示あり）。



【問題2】　４つのベクトル があるとき、

以下の計算をしてください。

【式】

【答え】

【式】

【答え】

【式】

【答え】

【式】

【答え】

【問題3】　「位置ベクトル」　と　「方向ベクトル」　について説明してください。

【問題4】　２つの方向ベクトル 　があるとき、　とを作図してください。

計算結果のベクトルも図示してください。　ただし、水平方向では右向き、垂直方向では上向きをプラスの方

******向としてください。

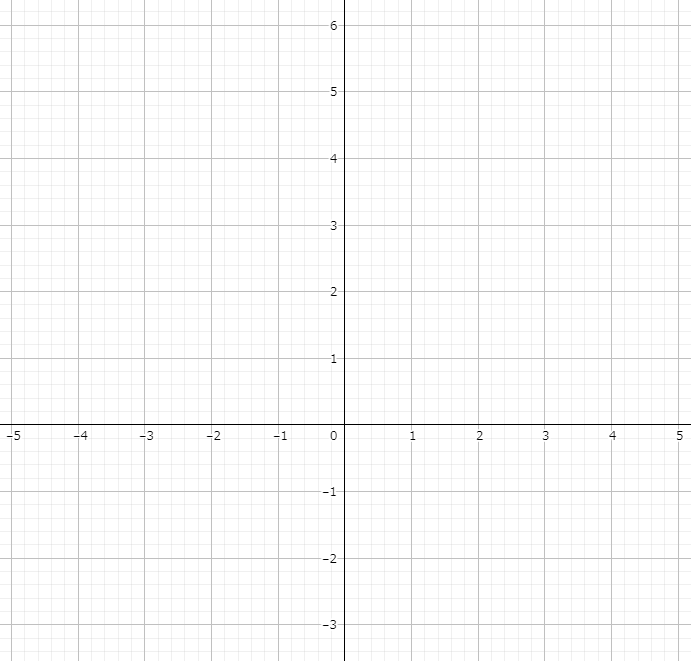
【問題5】　原点から位置 に移動したとする。　さらに、そこから秒速　の速度で

3秒間移動したときの位置を　とします。　以下の問題に答えてください。

①　位置への位置ベクトルを図示してください

②　移動ベクトル および方向ベクトル を図示してください

③　位置への位置ベクトルを図示してください



④　速度の速さ（直線距離の秒速・・・ベクトルの大きさ）を求めたあと、

速度 を単位化（）してください。

【解】

【答え】　速さ　　　　　　　　　　　　の単位ベクトル

⑤　④で求めた単位ベクトル方向とは逆向きに、毎秒5の速さで位置 から2秒間移動したときの位置を求めてください。

【解】

【答え】

⑥　ベクトルを正規化（単位化）するメリットを説明してください。

【問題6】　４つのベクトル があるとき、

以下の計算をしてください。

【式】

【答え】

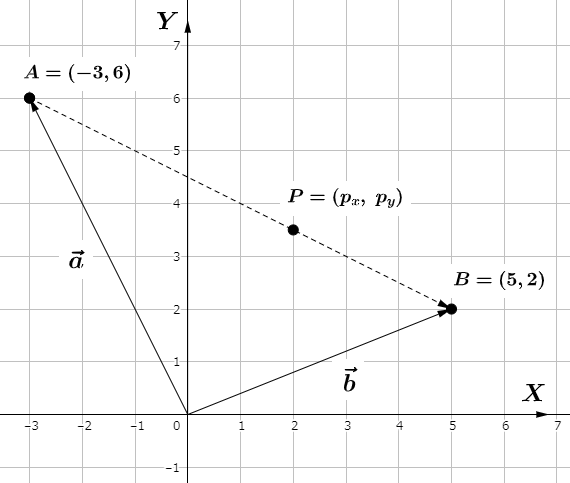
【式】

【答え】

【問題7】　2つのベクトル があるとき、この２つのベクトルが直交しているかどうかを調べる方法を

述べてください。

【問題8】　下図のようにA地点とB地点があります。いま、A地点から4秒後にB地点へ到着しました。このとき、A地点から1秒後の位置Pを知りたいと思います。位置ベクトルの線形補間（LERP）を使ってその座標を求めてください。ただし、A地点からB地点への移動は最短直線とします。



【解】

【答え】