

- タイトル

指数関数と対数関数のグラフ

- 目的

指数関数と対数関数のグラフについて、底の値による形状の違いや、逆関数としての性質である直線 $y = x$ に関する対称性を理解する。

- 内容

底の値を変えると、指数関数と対数関数のグラフがどのようになるか確認します。

x の値を変化させると、指数関数の値がどのようになるか、グラフ上の P の座標として考えます。

x の値と対数関数の値がどのように対応しているか、また、指数関数とはどのような関係にあるか、グラフ上の Q の座標を利用して考えます。

- 使い方

- (1) “底の値”のスライダーの変化にあわせて指数関数と対数関数のグラフが変化します。底の値が大きいときや小さいとき、それぞれのグラフの形状がどのようになるか確認します。
- (2) 点 P の x 座標のスライダーを変化させると、指数関数の値がグラフ上の P の y 座標として表されます。大きな x の値に対する点はすぐに見えなくなりますが、実際にはどのくらいの大きさの関数の値になるかが数値で表されます。
- (3) 点 Q の x 座標を入力すると、対数関数の値がグラフ上の Q の y 座標として表されます。“とても大きな x の値”を入れると関数の値がどれくらいになるのか、指数関数との逆関数の関係を考えながら入力することができます。