Problem Solving

A列車に乗ろう

Curriki原典：

<http://www.curriki.org/xwiki/bin/view/Coll_IsaacNewton/TaketheATrain>

問題１：

ニューヨークの地下鉄で乗り換えなしの一番長い距離の線はA列車です。この線はInwoodの207番街からQueensのFar Rockwayまでです。207番街駅は125番街駅から6マイルのところにあり、Brooklynの最初の駅であるHigh Street Brooklyn Bridgeからは18マイルのところにあります。

1. High Street Brooklyn Bridge駅への距離と125番街駅への距離との比は3:1です。207番街駅で電車に乗ってHigh Street駅に向かっているとします。207番街駅を出て電車が走った距離をxマイルとします。また、y:1をHigh Street駅への距離と125番街駅への距離の比とします。それでは次の表を埋めてください。

|  |  |
| --- | --- |
| x | y |
| 0 | 3 |
| 0.5 | 　 |
| 1 | 　 |
| 1.5 | 　 |
| 2 | 　 |
| 2.5 | 　 |
| 3 | 　 |
| 3.5 | 　 |
| 4 | 　 |
| 4.5 | 　 |
| 5 | 　 |
| 5.5 | 　 |
| 6 | 　 |

1. xが0から6に変わったら、yの値はどのように変わるでしょう？
2. yをxの関数として式に表しましょう。またグラフに書いてください。xが6に近づくとyはどうなりますか。
3. その日は土曜日で電車のサービスも悪かったので、あなたは心変わりして207番街駅からタクシーに乗って、High Street駅と逆方向に走ることにしました。タクシーで走った距離をx、High Street駅からタクシーの現在地までの距離と207番街駅からタクシーの現在地までの距離の比をy:1としたときに次の表を埋めなさい。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | y |  | x | y |  | x | y |
| 0 | 　 |  | 7 | 　 |  | 14 | 　 |
| 1 | 　 |  | 8 | 　 |  | 15 | 　 |
| 2 | 　 |  | 9 | 　 |  | 16 | 　 |
| 3 | 　 |  | 10 | 　 |  | 17 | 　 |
| 4 | 　 |  | 11 | 　 |  | 18 | 　 |
| 5 | 　 |  | 12 | 　 |  | 19 | 　 |
| 6 | 　 |  | 13 | 　 |  | 20 | 　 |

1. xの値が増え続けたときに、yはどうなるでしょう？
2. yをxの関数として式を求めましょう。