

5.2. 測量の問題（1） No1

- (1) 平地に立っている木の高さを測量するために、木から $20m$ 離れた地点 A から測った木の頂点 B の仰角が 60° であった。木の高さを求めよ。
- (2) あるビルの屋上 A から、ビルから $120m$ 離れた地上の地点 B への俯角が 30° であった。ビルの高さを求めよ。
- (3) ある木の高さを測量するために、木から離れた A 地点から測った頂点 B の仰角が 45° であった。また、 A からさらに $8m$ 離れた C 地点から測った頂点 B の仰角が 30° であった。このときの木の高さを求めよ。

5.2. 測量の問題 (1) No1 解答

(1) $20\sqrt{3} (m)$

(2) $40\sqrt{3} (m)$

(3) $4\sqrt{3} + 4 (m)$

5.2. 測量の問題（1） No2

- (1) 目の高さが $1.5m$ の人が、ビルの高さを知るために、ビルの屋上から測ったビルから $30m$ 離れた地点 A に対する俯角が 60° であった。このときのビルの高さを求めよ。
- (2) 目の高さが $1.5m$ の人が、あるピラミッドの高さを調べるためにピラミッドの底面の角の1つから測った目の高さからのピラミッドの頂点の仰角が 45° であった。このときのピラミッドの高さを求めよ。ただし、ピラミッドの底面は一辺が $50m$ の正方形とする。
- (3) ある山の高さを測量するために、山から離れた A 地点から測った山の頂上の仰角が 30° であった。また同様に、 A 地点から山の頂点方向に $1200m$ 近づいた B 地点からの仰角が 60° であった。このとき、山の高さを求めよ。

5.2. 測量の問題 (1) No2 解答

(1) $30\sqrt{3} - 1.5 (m)$

(2) $25\sqrt{2} + 1.5 (m)$

(3) $600\sqrt{3} (m)$