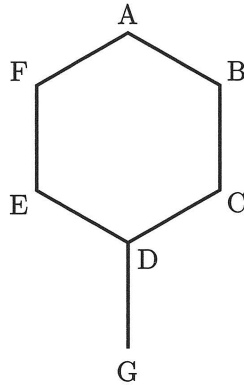


2014年薬学部第3問

3 正六角形 ABCDEF の頂点 D と正六角形の外部の点 G を線分で結んだ下のような図形がある．動点 P はこの図形の線分上を動き，点から点へ移動する．動点 P の隣接する点への移動には 1 秒間を要する．また，隣接する点が複数あるときは，等しい確率でどれか 1 つの点に移動するものとする．



- (1) 動点 P が A から出発して 4 秒後に G にいる確率は $\frac{\boxed{53}}{\boxed{54} \boxed{55}}$ である．
- (2) 動点 P が A から出発して 5 秒後に D にいる確率は $\frac{\boxed{56} \boxed{57}}{\boxed{58} \boxed{59}}$ である．
- (3) 動点 P が A から出発して D に到達した時点で移動を終了するとき， $2n + 1$ 秒以内に移動を終了する確率は $\frac{\boxed{60}^n - \boxed{61}^n}{\boxed{62}^n}$ である．ただし， n は自然数とする．