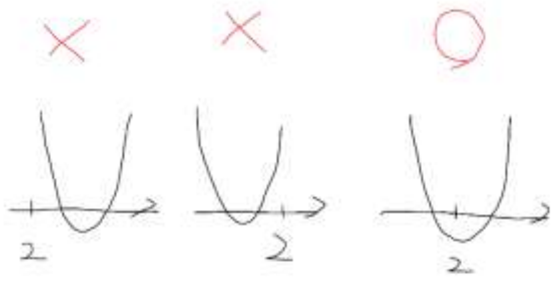
Q．（数 2B 標準問題精講 P67 演習問題 28-2(2)）
「 g(0)=-3<0 であるから g(2)=2a+1≦0」の部分が分かりません。

A．(２) の前半部分では、「四次方程式が x＞０で二つの実数解をもつような a の条件」を調べます。四次方程式だと扱いにくいため、慣れている二次方程式の解の配置問題に持ち込むため、X＝$x+\frac{1}{x}$と置き換えることで、（１）の誘導を利用します。

まず、
①（１）より x ＞０のときＸ≧２であること
②Ｘ一つに対して x は二つ（重解ならば一つ）定まること
の二点から
「ｘについての四次方程式が x＞０で二つの実数解をもつ」
⇔「Ｘについての二次方程式がＸ≧２で一つの実数解をもつ」
という関係にあることを確認してください。

解答のように g(X)=$X^2+\mathrm{a}X-3$とすると
「Ｘについての二次方程式がＸ≧２で一つの実数解をもつ」ためには下に凸である g(X) のグラフの形を考慮して



①　②　③

左図において、右端のグラフ③のようになっている必要があります。

ここで、軸や頂点を求めて解を配置していく解き方でもよいのですが、未知数 a が入ってきて面倒なので、まずＸ＝０を代入することで a の値によらず X=0 のときの g(X)グラフの様子がわかります。g(0)＜０より①の可能性が排除され、グラフは上の３パターンのうち②または③であることが保証されました。（※なお g(0)＜0 より、g(X)グラフと X 軸の交点が二つあることもここでわかります。）
次に、②の可能性を排除してグラフを③型にしたいので、条件として g(2)≦０がでてきます。

日本語がわかりにくいのですが、解答にある「g(0)=-3<0 であるから g(2)=2a+1≦0」と

いう部分は、「$g(0)=-3<0$ であるからすなわち $g(2)=2a+1\leqq 0$ である」という意味ではなく、「$g(0)=-3<0$ であることが分かったから、条件を満たすには $g(2)=2a+1\leqq 0$ であればよいので」という意味で解釈してください。