4.

5.

① 若*t*是*x*，则是，是项。

② 若*t*是不同于*x*的变元*y*，则仍是*y*，是项。

③若*t*是常元*a*，则仍是*a*，是项。

④若*t*是，则是，由归纳假设知都是项，所以是项。

6.

①若*A*是，则是，由上题知都是项，所以是公式。

②若*A*是，则是，由归纳假设知是公式，所以是公式。

③若*A*是，则是，由归纳假设知和都是公式，所以是公式。

④若*A*是，则仍是*A*，是公式。

⑤若*A*是，其中*y*是不同于*x*的变元，则是，由归纳假设知是公式，所以是公式。