Zadání úloh

Nalezněte vzorec pro n-tý člen posloupnosti zadané pomocí rekurence. Nebude-li řečeno jinak, číslo n je vždy kladné celé číslo.

1. $a_1 = 6, a_2 = 8$, pro $n \geq 3,\ a_n = 4a_{n-1} - 4a_{n-2}$
2. $a_1 = 6, a_2 = 8$, pro $n \geq 3,\ a_n = 4a_{n-2} - 4a_{n-1}$
   (*posloupnost je jiná, než ta předcházející*)
3. $a_1 = 1, a_2 = 4$, pro $n \geq 3,\ a_n = 4a_{n-1} - 4a_{n-2}$
4. $a_1 = 2, a_2 = 3$, pro $n \geq 3,\ a_n = 5a_{n-1} - 6a_{n-2}$
5. $a_1 = 1, a_2 = 0$, pro $n \geq 3,\ a_n = 5a_{n-1} - 6a_{n-2}$
6. $a_1 = 1, a_2 = 1$, pro $n \geq 3,\ a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$
   (*tuto zkuste řešit a věnujte pozornost i dvěma následujícím*)
7. $a_1 = 1, a_2 = 0$, pro $n \geq 3,\ a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$
8. $a_1 = 1, a_2 = 2$, pro $n \geq 3,\ a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$
9. $a_1 = 7, a_2 = -4, a_3 = 8$, pro $n \geq 4,\ a_n = 2a_{n-1} + 5a_{n-2} - 6a_{n-3}$
10. $a_1 = 1, a_2 = 2, a_3 = 3$, pro $n \geq 4,\ a_n = 6a_{n-1} - 11a_{n-2} + 6a_{n-3}$
11. $a_1 = 0, a_2 = 1, a_3 = 1$, pro $n \geq 4,\ a_n = 2a_{n-2} + a_{n-3}$
12. $a_1 = 1$, pro $n \geq 2,\ a_n = a_{n-1} + 1$
13. $a_1 = 0$, pro $n \geq 2,\ a_n = 2a_{n-1} + 3$
14. $a_1 = 6, a_2 = 8$, pro $n \geq 3,\ a_n = 4a_{n-1} - 4a_{n-2} + 1$
15. $a_1 = 2, a_2 = 3$, pro $n \geq 3,\ a_n = 5a_{n-1} - 6a_{n-2} + 2$
16. $a_1 = 1, a_2 = 2$, pro $n \geq 3,\ a_n = \sqrt{a_{n-1} \cdot a_{n-2}}$
17. $a_1 = 1$, pro $n \geq 2,\ a_n = a_{n-1} + 4^n$
18. $a_1 = 1$, pro $n \geq 2,\ a_n = 3a_{n-1} + n$
19. $a_1 = 4$ a $a_2 = 3$, pro $n \geq 3,\ a_n = a_{n-1} + 2a_{n-2} + 3 \cdot 2^n$
    (*toto už je fakt bonusová úloha*)