

14. 我国度量衡的发展有着悠久的历史，战国时期就已经出现了类似于砝码的、用来测量物体质量的“环权”。已知 9 枚环权的质量（单位：铢）从小到大构成项数为 9 的数列 $\{a_n\}$ ，该数列的前 3 项成等差数列，后 7 项成等比数列，且 $a_1 = 1, a_5 = 12, a_9 = 192$ ，则 $a_7 =$ _____；数列 $\{a_n\}$ 所有项的和为 _____.