

428.  $\lim_{x \rightarrow 1} \left( \frac{m}{1-x^m} - \frac{n}{1-x^n} \right)$  ( $m$  и  $n$  — натуральные числа).

$$429. \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \left[ \left( x + \frac{a}{n} \right) + \left( x + \frac{2a}{n} \right) + \dots \right. \\ \left. \dots + \left( x + \frac{(n-1)a}{n} \right) \right].$$

$$430. \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \left[ \left( x + \frac{a}{n} \right)^2 + \left( x + \frac{2a}{n} \right)^2 + \dots \right. \\ \left. \dots + \left( x + \frac{(n-1)a}{n} \right)^2 \right].$$

У к а з а н и е. См. пример 2.

$$431. \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1^2 + 3^2 + \dots + (2n-1)^2}{2^2 + 4^2 + \dots + (2n)^2}.$$

$$432. \lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1^3 + 2^3 + \dots + n^3}{n^3} - \frac{n}{4} \right).$$

У к а з а н и е. См. пример 3.

$$433. \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1^3 + 4^3 + 7^3 + \dots + (3n-2)^3}{[1 + 4 + 7 + \dots + (3n-2)]^2}.$$

434. Определить площадь криволинейного треугольника  $OAM$  (рис. 3), ограниченного параболой  $y =$

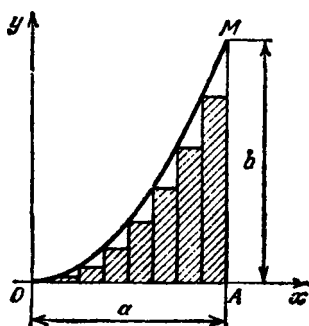


Рис. 3

$= b (x/a)^2$ , осью  $Ox$  и прямой  $x = a$ , рассматривая ее как предел суммы площадей вписанных прямоугольников с основаниями  $a/n$ , где  $n \rightarrow \infty$ .