

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

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

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

434. Určete plochu křivočarého trojúhelníku OAM (obr. 3) ohraničeného parabolou

$$y = b \left( \frac{x}{a} \right)^2,$$

osou  $O_x$  a přímkou  $x = a$ .

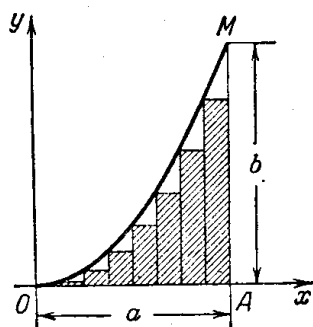


Рис. 3.

(Počítejte jako limitu součtu ploch vepsaných pravoúhelníků se základnami  $a/n$  pro  $n \rightarrow \infty$ .)

Najděte limity

$$435. \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x}}}}{\sqrt{x+1}}.$$

$$440. \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+13} - 2\sqrt{x+1}}{x^2 - 9}.$$

$$436. \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x} + \sqrt[4]{x}}{\sqrt{2x+1}}.$$

$$441. \lim_{x \rightarrow -2} \frac{\sqrt[3]{x-6} + 2}{x^3 + 8}.$$

$$437. \lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{1+2x} - 3}{\sqrt{x} - 2}.$$

$$442. \lim_{x \rightarrow 16} \frac{\sqrt[4]{x} - 2}{\sqrt{x} - 4}.$$

$$438. \lim_{x \rightarrow -8} \frac{\sqrt{1-x} - 3}{2 + \sqrt[3]{x}}.$$

$$443. \lim_{x \rightarrow 8} \frac{\sqrt{9+2x} - 5}{\sqrt[3]{x} - 2}.$$

$$439. \lim_{x \rightarrow a} \frac{\sqrt{x} - \sqrt{a} + \sqrt{x-a}}{\sqrt{x^2 - a^2}}.$$

$$444. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[n]{1+x} - 1}{x}$$

$n$  - celé číslo