

Funkcje agregujące i GROUP BY (ściąga)

Jak działa grupowanie

GROUP BY kategoria: od wierszy do grup

tabela produkt

1. PIĘĆ WIERSZY

Klawiatura	akcesoria
Mysz	akcesoria
Monitor 24	monitory
Monitor 27	monitory
Kabel HDMI	akcesoria

2. DWIE GRUPY

akcesoria

Klawiatura	120
Mysz	45
Kabel HDMI	25

monitory

Monitor 24	650
Monitor 27	990

3. JEDEN WIERSZ NA GRUPĘ

kategoria	ile	srednia
akcesoria	3	63.33
monitory	2	820.00

COUNT(*) i AVG(cena)
liczą w każdej grupie
osobno

SELECT kategoria, COUNT(*) AS ile, AVG(cena) AS srednia FROM produkt GROUP BY kategoria;

w SELECT wolno postawić tylko kolumny z GROUP BY oraz funkcje agregujące

Funkcje agregujące

Tabela produkt: ceny 120, 45, 650, 990, 25; kolumna sztuk: 15, 0, 4, 2 i NULL.

Funkcja	Zapytanie	Wynik
COUNT(*)	SELECT COUNT(*) FROM produkt;	5 (wszystkie wiersze)
COUNT(kolumna)	SELECT COUNT(sztuk) FROM produkt;	4 (pomija NULL)
SUM	SELECT SUM(cena) FROM produkt;	1830
AVG	SELECT AVG(sztuk) FROM produkt;	5.25 (dzieli przez 4, nie przez 5)
MIN / MAX	SELECT MIN(cena), MAX(cena) FROM produkt;	25 i 990

GROUP BY i HAVING

SELECT kategoria, COUNT(*) AS ile, ROUND(AVG(cena), 2) AS srednia
FROM produkt
WHERE cena > 30 -- filtr WIERSZY, przed grupowaniem
GROUP BY kategoria
HAVING COUNT(*) ≥ 2 -- filtr GRUP, po policzeniu
ORDER BY srednia DESC;

Kolejność wykonania: FROM, WHERE, GROUP BY, funkcje agregujące, HAVING, SELECT, ORDER BY, LIMIT. Wszystkie funkcje agregujące pomijają NULL; zero jest wartością. Zasada dla SELECT: wolno w nim postawić tylko kolumny wymienione w GROUP BY oraz funkcje agregujące. SELECT nazwa, COUNT(*) ... GROUP BY kategoria jest błędem.

Funkcje na pojedynczej wartości

Funkcja	Przykład	Wynik
CONCAT(a, b)	CONCAT('Monitor', ' 24')	Monitor 24
UPPER(t) / LOWER(t)	UPPER('mysz')	MYSZ
CHAR_LENGTH(t)	CHAR_LENGTH('Mysz')	4
SUBSTRING(t, od, ile)	SUBSTRING('Klawiatura', 1, 4)	Kław
REPLACE(t, co, czym)	REPLACE('Monitor 24', '24', '27')	Monitor 27
TRIM(t)	TRIM(' mysz ')	mysz
ROUND(x, n)	ROUND(63.333, 2)	63.33
CEIL(x) / FLOOR(x)	CEIL(63.1)	64
MOD(a, b)	MOD(7, 2)	1
NOW() / CURDATE()	CURDATE()	2026-09-07
YEAR(d)	YEAR('2026-09-07')	2026
DATEDIFF(a, b)	DATEDIFF('2026-09-10', '2026-09-07')	3

Pułapki

- COUNT(*) liczy wiersze, COUNT(kolumna) tylko te z wypełnioną kolumną.
 - W WHERE nie wolno użyć funkcji agregującej: w tym momencie grup jeszcze nie ma.
 - SUBSTRING liczy znaki od 1, nie od 0; ROUND(AVG(cena), 2) daje średnią w groszach.
 - LENGTH zwraca bajty, więc polska litera liczy się podwójnie. Do znaków służy CHAR_LENGTH.
 - Nazwy z AS można użyć w ORDER BY, ale nie w WHERE.
- Egzamin praktyczny: wzorec kwerendy „ile pozycji w każdej kategorii” to kolumna grupująca w SELECT i w GROUP BY, obok niej COUNT(*)