Concat(str1, str2) - zwraca ciąg znaków będący złączeniem ciągu str1 z ciągiem str2

SELECT FIRST\_NAME||' '||LAST\_NAME FROM EMPLOYEES;//WYŚWIETLA WYNIKI ODDZIELONE SPACJĄ

SELECT CONCAT(FIRST\_NAME,LAST\_NAME) FROM EMPLOYEES;//WYŚWIETLA WYNIKI BEZ SPACJI

Initcap(str) - zwraca sformatowany ciąg wejściowy, tak, ze pierwsza litera jest duża, zaś pozostałe małe.

SELECT INITCAP(EMAIL) FROM EMPLOYEES;//TYLKO PIERWSZA LITERA DUŻA W EMAIL

INSTR(ciąg\_znaków\_1,ciąg\_znaków\_2 [,m, n]) – szuka n-tego wystąpienia ciągu2 w ciągu1 rozpoczynając od pozycji m.

SELECT DEPARTMENT\_NAME,INSTR(DEPARTMENT\_NAME,'a',1,1) FROM DEPARTMENTS;// Wyszukajmy pozycję pierwszej litery ‚a’ w DEPARTMENT\_NAME – szukając od pierwszego znaku

Length(str) - zwraca długosc str.

SELECT COUNTRY\_ID,COUNTRY\_NAME,LENGTH(COUNTRY\_NAME) FROM countries;//ZLICZA DŁUGOŚĆ NAZW W COUNTRY\_NAME

Lower(str) - zwraca łańcuch str przekształcony na małe litery.

SELECT LOWER(EMAIL) FROM EMPLOYEES;//PRZEKSZTAŁCA Z DUŻYCH LITER NA MAŁE EMAIL

LPAD(ciąg\_znaków\_1, n1 [, ciąg\_znaków\_2]) – zwraca ciąg znaków od długości n1 utworzony przez dodanie z lewej strony znaków z ciag\_znakow\_2. W przypadku braku ciąg\_znaków\_2 dodawane są spacje.

SELECT DEPARTMENT\_NAME,LPAD(DEPARTMENT\_NAME,5,'+') FROM DEPARTMENTS;//WYŚWIETLA 5 LITER ZACZYNAJĄC OD LEWEJ STRONY;WYNIK: Marketing BĘDZIE Marke, IT BĘDZIE +++IT(JEŚLI ZBYT MAŁO DODAJE ‘+’

LTRIM(ciąg\_znaków\_1 [,ciąg\_znaków\_2]) – usuwa z ciąg\_znaków\_1 z lewej strony znaki zawarte w ciąg\_znaków\_2. W przypadku braku ciąg\_znaków\_2 usuwane są spacje.

SELECT LTRIM('ADMINISTRATION','A') FROM DUAL;//USUWA A ZACZYNAJĄC OD LEWEJ STRONY

REPLACE(ciąg\_znaków1, ciąg\_znaków2 [, ciąg\_znaków3]) – zamienia wszystkie wystąpienia ciąg\_2 w ciąg\_1 na ciąg\_3. W przypadku braku ciąg\_3 zamienia na znak pusty

SELECT FIRST\_NAME,REPLACE(FIRST\_NAME,'a','la') FROM EMPLOYEES;//ZAMIENIA KAZDA LITERE ‘a’ NA ‘la’;WYNIK: Neena🡪 Neenla, Valli🡪Vlalli

RPAD(ciąg\_znaków\_1, n1 [, ciąg\_znaków\_2]) – działa analogicznie jak LPAD dodając znaki z prawej strony.

select FIRST\_NAME,RPAD(FIRST\_NAME,5,'|') from EMPLOYEES;//WYŚWIETLA 5 LITER JEŚLI WYRAZ JEST KRÓTKI DODAJE ZNAK ‘|’

RTRIM(ciąg\_znaków\_1 [,ciąg\_znaków\_2]) – działa analogicznie jak LTRIM usuwając znaki z prawej strony.

select RTRIM('DONALD','D') from DUAL;//WYNIK: DONALD🡪DONAL

SUBSTR(ciąg\_znaków\_1, m [, n]) – wybiera z ciąg\_ znaków n znaków od m pozycji. W przypadku braku n wybiera znaki do końca.

select FIRST\_NAME,LAST\_NAME,SUBSTR(FIRST\_NAME,1,1)||SUBSTR(LAST\_NAME,1,1) from EMPLOYEES;//WYŚWIETLA INICJAŁY PRACOWNIKÓW,WYNIK: Donald, OConnell🡪DO

TRIM(ciąg\_znaków\_1) – usuwa z ciąg\_znaków\_1 spacje – zarówno z lewej jak i z prawej strony

select TRIM(' BAZA ') from DUAL;//USUWA SPACJE

Upper(str) - przekształca wszystkie litery w str na duże.

select REGION\_NAME, UPPER(REGION\_NAME) from REGIONS;//ZMIENIA NA DUŻE LITERY

ABS(n1) – zwraca wartość bezwzględną.

select ABS(343.56),ABS(-343.56),ABS(0) from DUAL;//WARTOŚĆ BEZWZGLĘDNA -343.56🡪343.56

CEIL(n1) – zwraca najmniejszą liczbę całkowitą większą lub równą liczbie n1.

select CEIL(343.56),CEIL(-343.56),CEIL(0) from DUAL;//WYNIK:343.56🡪344,-343.56🡪-343

FLOOR(n1) – zwraca największą liczbę całkowitą mniejszą lub równą liczbie n1

SELECT FLOOR(565.56), FLOOR(-565.56), FLOOR(0) FROM DUAL;//WYNIK: 565.56🡪565,-565.56🡪566

Cos(n) - zwraca cosinus kata n (wyrazonego w radianach)

select COS(30),COS(90),COS(0) from DUAL;//COS W RADIANACH

Ln(n) - zwraca logarytm naturalny z n

SELECT LN(95) "LOGARYTM NATURALNY Z 95:" FROM DUAL;//LOGARYTM

Log(n, m) - zwraca logarytm z m przy podstawie n

SELECT SALARY,LOG(10,SALARY) "LOGARYTM PRZY PODSTAWIE 10" FROM EMPLOYEES;

MOD(n1, n2) – modulo – zwraca resztę z dzielenia całkowitego n1 przez n2

SELECT MIN\_SALARY,MOD(MIN\_SALARY,3) FROM JOBS;//RESZTA Z DZIELENIA

POWER(n1, n2) – zwraca n1 podniesioną do potęgi n2

SELECT POWER(6,5) "6 DO POTEGI 5" FROM DUAL;//POTĘGA

ROUND(n1,n2) – zaokrągla liczbę n1 do n2 miejsc dziesiętnych

SELECT ROUND(489.6348,2),ROUND(-489.6378,2) FROM DUAL;//ZAOKRĄGLENIE DO 2 MIEJSC

SIGN(n1) – zwraca 1 dla n1 dodatniego, -1 dla n1 ujemnego i 0 dla n1 równego 0.

SELECT SIGN(489),SIGN(-489),SIGN(0) FROM DUAL;//WYNIK:489🡪1; -489🡪-1; 0🡪0

Sin(n) - zwraca sinus kata n (wyrazonego w radianach)

SELECT SIN(90),SIN(0) FROM DUAL;//SINUS

Sqrt(n) - zwraca pierwiastek kwadratowy z n

SELECT SQRT((123.34\*16)) PIERWIASTEK FROM DUAL;//PIERWIASTEK

Tan(n) - zwraca tangens kata n (wyrazonego w radianach)

SELECT TAN(60) TANGENS FROM DUAL;//TANGENS

TRUNC(n1,n2) – obcina liczbę n1 do n2 miejsc dziesiętnych

SELECT TRUNC(86.888,2) TRUNC FROM DUAL;//TRUNC

**ZADANIA Z MOODLE**

**---------------FUNKCJE MATEMATYCZNE----------------**

--01. O jaką kwotę (wartość bezwzględna) odbiegają zarobki pracowników od średniej w firmie -- wynoszącej 6461.68.

SELECT fIRST\_NAME,SALARY,ABS(SALARY-6461.68) WARTOSC FROM EMPLOYEES;

--02. Zaokrągl powyższy wynik do 1 miejsca po przecinku , do przecinka i do dziesiątek używając funkcji -- Round() i Trunc().

SELECT fIRST\_NAME,SALARY,ABS(SALARY-6461.68) WARTOSC, ROUND((SALARY-6461.68),1) ROUND, TRUNC((SALARY-6461.68),1) TRUNC FROM EMPLOYEES;

--03. Wylicz w kolejnych zapytaniach:

-- wartość wyrażenia 123.34\*16,

SELECT (123.34\*16) MNOZENIE FROM DUAL;

-- wylicz z niego pierwiastek,

SELECT (123.34\*16) MNOZENIE,SQRT((123.34\*16)) PIERWIASTEK FROM DUAL;

-- przetestuj na nim działanie funkcji Sqrt, Round,

-- Trunc, Ceil i Floor.

SELECT (123.34\*16) MNOZENIE,SQRT((123.34\*16)) PIERWIASTEK, ROUND(SQRT((123.34\*16)),2) ROUND, TRUNC(SQRT((123.34\*16)),1) TRUNC,CEIL(SQRT((123.34\*16))) CEIL,FLOOR(SQRT((123.34\*16))) FLOOR FROM DUAL;