

Zadanie 3. (6 pkt)

Przeanalizuj poniższy algorytm dla dodatniej liczby całkowitej n :

```

jeżeli  $n = 1$ , to  $suma \leftarrow 1$ 
w przeciwnym przypadku
     $suma \leftarrow 1 + n$ 
     $i \leftarrow n - 1$ 
    dopóki  $i > 1$  wykonuj
         $suma \leftarrow 1 + i * suma$ 
         $i \leftarrow i - 1$ 

```

- a) Podaj wartość zmiennej $suma$ po zakończeniu działania algorytmu dla następujących wartości argumentu n :

n	$suma$
4	
6	

Dla kolejnych zdań zdecyduj, które z podanych odpowiedzi są prawdziwe, a które – fałszywe. **Zaznacz znakiem X** odpowiednie pola tabeli.

- b) Wynikiem działania algorytmu przedstawionego na początku zadania jest

	prawda	fałsz
$1 + 2 \cdot (1 + 3 \cdot (1 + \dots (n - 2) \cdot (1 + (n - 1) \cdot (1 + n)) \dots))$		
$1 + 2^2 + 3^3 + \dots + n^n$		
$1! + 2! + 3! + \dots + n!$		
$1 + 2 + 3 + \dots + n$		

- c) Liczba binarna 101011111100 zapisana w systemie szesnastkowym ma postać

	prawda	fałsz
AEC		
CFC		
AFC		
DFC		

- d) Liczba 262 to

	prawda	fałsz
wielokrotność liczby 2.		
największy wspólny dzielnik liczb: 1310 i 524.		
kwadrat liczby pierwszej.		
najmniejsza wspólna wielokrotność liczb: 31 i 42		

- e) Witając się z drugą osobą, podajemy sobie ręce. Jeśli wśród n osób każda chce się przywitać z każdą, to ile razy nastąpi uścisk dłoni?

	prawda	fałsz
$n \cdot (n - 1) / 2$		
$\log_2 n$		
$n^2 - n / 2$		
$n^2 / 2$		

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	3.a	3.b	3.c	3.d	3.e
	Maks. liczba pkt	2	1	1	1	1
	Uzyskana liczba pkt					