

## Pytanie 1

Niepoprawnie

Ocena: 0,00 z  
2,00🚩 Oflaguj  
pytanie

Źródło emituje komunikat składający się z wiadomości o prawdopodobieństwach: 0,09; 0,25; 0,41; 0,10; 0,30; 0,11. Oblicz ilość przekazanej informacji. Wynik podaj z dokładnością do drugiej cyfry po przecinku.

Odpowiedź: 2,54 ✖

Poprawna odpowiedź to: 15,00

## Pytanie 2

Częściowo  
poprawnieOcena: 2,67 z  
4,00🚩 Oflaguj  
pytanie

Źródło S generuje wiadomości  $a$ ,  $b$ ,  $c$  z prawdopodobieństwami 0,4; 0,2; 0,4. Korzystając z algorytmu Huffmana stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

L = 1,6 ✔

H = 1,52 ✔

E = 95 ✖ %

Stwórz słowa kodowe dla **par** podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

 $L_2 = 3,12$  ✔ $H_2 = 3,04$  ✔ $E_2 = 97,43$  ✖ %

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku L i H oraz o 0,1 % w przypadku E.

Pytanie 3

Poprawnie

Ocena: 2,00 z  
2,00

🚩 Oflaguj  
pytanie

Źródło  $S$  generuje wiadomości  $a, b, c, d, e$  z prawdopodobieństwami 0,40; 0,15; 0,13; 0,13; 0,19. Korzystając z metody kodowania Shannona stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$L =$   ✓

$H =$   ✓

$E =$   ✓ %

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku  $L$  i  $H$  oraz o 0,1 % w przypadku  $E$ .

Pytanie 4

Nie udzielono  
odpowiedzi

Punkty: 2,00

🚩 Oflaguj  
pytanie

Źródło  $S$  generuje wiadomości  $a, b, c, \#$  z prawdopodobieństwami 0,4; 0,2; 0,3; 0,1. Komunikat zakodowany przy użyciu algorytmu kodowania arytmetycznego ma postać 0,7044. Zdekoduj komunikat i podaj jego treść. Znak  $\#$  oznacza koniec komunikatu.

Odpowiedź:  ✗

Poprawna odpowiedź to: cac#

Pytanie **1**

Niepoprawnie

Ocena: 0,00 z  
2,00Oflaguj  
pytanie

Źródło emituje komunikat składający się z wiadomości o prawdopodobieństwach: 0,45; 0,36; 0,09; 0,28; 0,01; 0,25. Oblicz ilość przekazanej informacji. Wynik podaj z dokładnością do drugiej cyfry po przecinku.

Odpowiedź: 2,44 ✖

Poprawna odpowiedź to: 16,58

Pytanie **2**

Poprawnie

Ocena: 4,00 z  
4,00Oflaguj  
pytanie

Źródło  $S$  generuje wiadomości  $a, b, c$  z prawdopodobieństwami 0,2; 0,5; 0,3. Korzystając z algorytmu Huffmana stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

 $L = 1,5$  ✔ $H = 1,48548$  ✔ $E = 99,03$  ✔ %

Stwórz słowa kodowe dla **par** podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

 $L_2 = 3$  ✔ $H_2 = 2,97096$  ✔ $E_2 = 99,03$  ✔ %

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku  $L$  i  $H$  oraz o 0,1 % w przypadku  $E$ .



Pytanie **3**

Poprawnie

Ocena: 2,00 z  
2,00 Oflaguj  
pytanie

Źródło  $S$  generuje wiadomości  $a, b, c, d, e$  z prawdopodobieństwami 0,24; 0,17; 0,13; 0,13; 0,33. Korzystając z metody kodowania Shannona stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

 $L =$    $H =$    $E =$    %

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku  $L$  i  $H$  oraz o 0,1 % w przypadku  $E$ .

Pytanie **4**

Poprawnie

Ocena: 2,00 z  
2,00 Oflaguj  
pytanie

Źródło  $S$  generuje wiadomości  $a, b, c, \#$  z prawdopodobieństwami 0,2; 0,3; 0,4; 0,1. Komunikat zakodowany przy użyciu algorytmu kodowania arytmetycznego ma postać 0,7752. Zdekoduj komunikat i podaj jego treść. Znak  $\#$  oznacza koniec komunikatu.

Odpowiedź: 

Poprawna odpowiedź to: ccb#

1. Źródło emituje komunikat składający się z wiadomości o prawdopodobieństwach: 0,30; 0,32; 0,50; 0,30; 0,21; 0,43. Oblicz ilość przekazanej informacji. Wynik podaj z dokładnością do drugiej cyfry po przecinku.

Odp: 9,59

2.

- a. Źródło S generuje wiadomości  $a, b, c$  z prawdopodobieństwami 0,3; 0,6; 0,1. Korzystając z algorytmu Huffmana stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

Odp:

$$L = 1,4$$

$$H = 1,3$$

$$E = 92,53\%$$

- b. Stwórz słowa kodowe dla **par** podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

Odp:

$$L = 2,67$$

$$H = 2,6$$

$$E = 97,04\%$$

3. Źródło S generuje wiadomości  $a, b, c, d, e$  z prawdopodobieństwami 0,24; 0,19; 0,15; 0,15; 0,27. Korzystając z metody kodowania Shannona stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

Odp:

$$L = 2,73$$

$$H = 2,28$$

$$E = 83,53\%$$

4. Źródło S generuje wiadomości  $a, b, c, \#$  z prawdopodobieństwami 0,4; 0,2; 0,3; 0,1. Komunikat zakodowany przy użyciu algorytmu kodowania arytmetycznego ma postać 0,1392. Zdekoduj komunikat i podaj jego treść. Znak # oznacza koniec komunikatu.

Odp:

aac#

Źródło emituje komunikat składający się z wiadomości o prawdopodobieństwach: 0,48; 0,28; 0,49; 0,17; 0,45; 0,08. Oblicz ilość przekazanej informacji. Wynik podaj z dokładnością do drugiej cyfry po przecinku.

Odpowiedź:  ❌

Poprawna odpowiedź to: 11,28

Źródło S generuje wiadomości  $a, b, c$  z prawdopodobieństwami 0,6; 0,2; 0,2. Korzystając z algorytmu Huffmana stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$L =$   ✔️

$H =$   ✔️

$E =$   ✔️ %

Stwórz słowa kodowe dla **par** podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$L_2 =$   ❌

$H_2 =$   ❌

$E_2 =$   ❌ %

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku  $L$  i  $H$  oraz o 0,1 % w przypadku  $E$ .

$L_2 =$   ❌

Niepoprawnie  
Poprawna odpowiedź to: 2.8  
Ocena: 0,00 z 1,00

$H_2 =$   ❌

Niepoprawnie  
Poprawna odpowiedź to: 2.74  
Ocena: 0,00 z 1,00

Niepoprawnie  
Poprawna odpowiedź to: 97.93  
Ocena: 0,00 z 1,00

Źródło S generuje wiadomości  $a, b, c, d, e$  z prawdopodobieństwami 0,24; 0,25; 0,16; 0,16; 0,19. Korzystając z metody kodowania Shannona stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$L =$   ✔️

$H =$   ✔️

$E =$   ✔️ %

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku  $L$  i  $H$  oraz o 0,1 % w przypadku  $E$ .

Źródło S generuje wiadomości  $a, b, c, \#$  z prawdopodobieństwami 0,5; 0,2; 0,2; 0,1. Komunikat zakodowany przy użyciu algorytmu kodowania arytmetycznego ma postać 0,8272. Zdekoduj komunikat i podaj jego treść. Znak # oznacza koniec komunikatu.

Odpowiedź:  ✔️



Pytanie 1  
Niepoprawnie  
Ocena: 0,00 z 2,00  
Oflaguj pytanie

Źródło emituje komunikat składający się z wiadomości o prawdopodobieństwach: 0,46; 0,07; 0,26; 0,46; 0,38; 0,01. Oblicz ilość przekazanej informacji. Wynik podaj z dokładnością do drugiej cyfry po przecinku.

Odpowiedź: 2,40 ❌

Poprawna odpowiedź to: 16,06

Pytanie 2  
Poprawnie  
Ocena: 4,00 z 4,00  
Oflaguj pytanie

Źródło S generuje wiadomości *a, b, c* z prawdopodobieństwami 0,6; 0,2; 0,2. Korzystając z algorytmu Huffmana stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

L = 1,4 ✓  
H = 1,37096 ✓  
E = 97,93 % ✓

Stwórz słowa kodowe dla **par** podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

L<sub>2</sub> = 2,8 ✓  
H<sub>2</sub> = 2,741916 ✓  
E<sub>2</sub> = 97,93 % ✓

Pytanie 3  
Częściowo poprawnie  
Ocena: 0,67 z 2,00  
Oflaguj pytanie

Źródło S generuje wiadomości *a, b, c, d, e* z prawdopodobieństwami 0,24; 0,21; 0,16; 0,16; 0,23. Korzystając z metody kodowania Shannona stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

L = 2,23 ❌  
H = 2,30 ✓  
E = 96,96 % ❌

L = 2,23 ❌  
Niepoprawnie  
Poprawna odpowiedź to: 3  
Ocena: 0,00 z 1,00

E = 96,96 % ❌  
Niepoprawnie  
Poprawna odpowiedź to: 76.69  
Ocena: 0,00 z 1,00

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku L i H oraz o 0,1 % w przypadku E.

Pytanie 4  
Nie udzielono odpowiedzi  
Punkty: 2,00  
Oflaguj pytanie

Źródło S generuje wiadomości *a, b, c, #* z prawdopodobieństwami 0,3; 0,4; 0,2; 0,1. Komunikat zakodowany przy użyciu algorytmu kodowania arytmetycznego ma postać 0,0792. Zdekoduj komunikat i podaj jego treść. Znak # oznacza koniec komunikatu.

Odpowiedź: ❌

Poprawna odpowiedź to: aac#

Źródło emituje komunikat składający się z wiadomości o prawdopodobieństwach: 0,28; 0,21; 0,12; 0,29; 0,42; 0,30. Oblicz ilość przekazanej informacji. Wynik podaj z dokładnością do drugiej cyfry po przecinku.

Odpowiedź:  ✖

Poprawna odpowiedź to: 11,92

Źródło S generuje wiadomości a, b, c z prawdopodobieństwami 0,2; 0,6; 0,2. Korzystając z algorytmu Huffmana stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

L =  ✔

H =  ✔

E =  ✔ %

Stwórz słowa kodowe dla **par** podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

L<sub>2</sub> =  ✖

H<sub>2</sub> =  ✔

E<sub>2</sub> =  ✖ %

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku L i H oraz o 0,1 % w przypadku E.

Niepoprawnie  
Poprawna odpowiedź to: 2,8  
Ocena: 0,00 z 1,00

Niepoprawnie  
Poprawna odpowiedź to: 97,93  
Ocena: 0,00 z 1,00

Źródło S generuje wiadomości a, b, c, d, e z prawdopodobieństwami 0,24; 0,25; 0,17; 0,17; 0,17. Korzystając z metody kodowania Shannona stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

L =  ✔

H =  ✔

E =  ✔ %

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku L i H oraz o 0,1 % w przypadku E.

Źródło S generuje wiadomości a, b, c, # z prawdopodobieństwami 0,2; 0,2; 0,5; 0,1. Komunikat zakodowany przy użyciu algorytmu kodowania arytmetycznego ma postać 0,0472. Zdekoduj komunikat i podaj jego treść. Znak # oznacza koniec komunikatu.

Odpowiedź:  ✔



## Pytanie 1

Niepoprawnie

Ocena: 0,00 z 2,00

Oflaguj pytanie

Źródło emituje komunikat składający się z wiadomości o prawdopodobieństwach: 0,03; 0,10; 0,17; 0,20; 0,12; 0,50. Oblicz ilość przekazanej informacji. Wynik podaj z dokładnością do drugiej cyfry po przecinku.

Odpowiedź: 2,25 ✖

Poprawna odpowiedź to: 17,32

## Pytanie 2

Częściowo poprawnie

Ocena: 2,67 z 4,00

Oflaguj pytanie

Źródło S generuje wiadomości  $a$ ,  $b$ ,  $c$  z prawdopodobieństwami 0,4; 0,1; 0,5. Korzystając z algorytmu Huffmana stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

L = 1,5 ✔

H = 1,36 ✔

E = 90,66 ✔ %

Stwórz słowa kodowe dla par podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

L<sub>2</sub> = 2,93 ✖ 2,78H<sub>2</sub> = 2,72 ✔E<sub>2</sub> = 92,9 ✖ % 97,91

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku L i H oraz o 0,1 % w przypadku E.

## Pytanie 3

Poprawnie

Ocena: 2,00 z 2,00

Oflaguj pytanie

Źródło S generuje wiadomości  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ ,  $e$  z prawdopodobieństwami 0,36; 0,23; 0,15; 0,15; 0,11. Korzystając z metody kodowania Shannona stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

L = 2,75 ✔

H = 2,19 ✔

E = 79,64 ✔ %

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku L i H oraz o 0,1 % w przypadku E.

## Pytanie 4

Poprawnie

Ocena: 2,00 z 2,00

Oflaguj pytanie

Źródło S generuje wiadomości  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $\#$  z prawdopodobieństwami 0,3; 0,2; 0,4; 0,1. Komunikat zakodowany przy użyciu algorytmu kodowania arytmetycznego ma postać 0,1824. Zdekoduj komunikat i podaj jego treść. Znak  $\#$  oznacza koniec komunikatu.

Odpowiedź: aca# ✔

Źródło emituje komunikat składający się z wiadomości o prawdopodobieństwach: 0,09; 0,22; 0,46; 0,22; 0,23; 0,40. Oblicz ilość przekazanej informacji. Wynik podaj z dokładnością do drugiej cyfry po przecinku.

Odpowiedź:  ✖

Poprawna odpowiedź to: 12,41

Źródło S generuje wiadomości  $a$ ,  $b$ ,  $c$  z prawdopodobieństwami 0,2; 0,4; 0,4. Korzystając z algorytmu Huffmana stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$L =$   ✔

$H =$   ✔

$E =$   ✖ % 95.12

Stwórz słowa kodowe dla **par** podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$L_2 =$   ✖ 3.12

$H_2 =$   ✖ 3.04

$E_2 =$   ✖ % 97.56

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku  $L$  i  $H$  oraz o 0,1 % w przypadku  $E$ .

Źródło S generuje wiadomości  $a, b, c, d, e$  z prawdopodobieństwami 0,40; 0,25; 0,14; 0,14; 0,07. Korzystając z metody kodowania Shannona stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$L =$   ✓

$H =$   ✓

$E =$   ✓ %

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku  $L$  i  $H$  oraz o 0,1 % w przypadku  $E$ .

Źródło S generuje wiadomości  $a, b, c, \#$  z prawdopodobieństwami 0,2; 0,5; 0,2; 0,1. Komunikat zakodowany przy użyciu algorytmu kodowania arytmetycznego ma postać 0,726. Zdekoduj komunikat i podaj jego treść. Znak  $\#$  oznacza koniec komunikatu.

Odpowiedź:  ✓

Poprawna odpowiedź to: cab#



Źródło emituje komunikat składający się z wiadomości o prawdopodobieństwach: 0,19; 0,33; 0,20; 0,48; 0,12; 0,24. Oblicz ilość przekazanej informacji. Wynik podaj z dokładnością do drugiej cyfry po przecinku.

Odpowiedź:  ✖

Poprawna odpowiedź to: 12,49

Źródło S generuje wiadomości  $a$ ,  $b$ ,  $c$  z prawdopodobieństwami 0,1; 0,1; 0,8. Korzystając z algorytmu Huffmana stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$$L = 1,2 \quad \checkmark$$

$$H = 0,92 \quad \checkmark$$

$$E = 76,60 \quad \times \quad \% \quad 76,83$$

Stwórz słowa kodowe dla **par** podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$$L_2 = 1,92 \quad \checkmark$$

$$H_2 = 1,84 \quad \checkmark$$

$$E_2 = 95,83 \quad \times \quad \% \quad 96,03$$

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku  $L$  i  $H$  oraz o 0,1 % w przypadku  $E$ .

Źródło  $S$  generuje wiadomości  $a, b, c, d, e$  z prawdopodobieństwami 0,32; 0,21; 0,16; 0,16; 0,15. Korzystając z metody kodowania Shannona stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$$L = 2,68 \quad \checkmark$$

$$H = 2,26 \quad \checkmark$$

$$E = 84,32 \quad \times \quad \% \quad 84,16$$

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku  $L$  i  $H$  oraz o 0,1 % w przypadku  $E$ .



Źródło  $S$  generuje wiadomości  $a, b, c, \#$  z prawdopodobieństwami 0,2; 0,5; 0,2; 0,1. Komunikat zakodowany przy użyciu algorytmu kodowania arytmetycznego ma postać 0,026. Zdekoduj komunikat i podaj jego treść. Znak  $\#$  oznacza koniec komunikatu.

Odpowiedź:



Poprawna odpowiedź to: aab#

Pytanie 1

Niepoprawnie

Ocena: 0,00 z 2,00

Oflaguj pytanie

Źródło emituje komunikat składający się z wiadomości o prawdopodobieństwach: 0,39; 0,21; 0,43; 0,32; 0,36; 0,46. Oblicz ilość przekazanej informacji. Wynik podaj z dokładnością do drugiej cyfry po przecinku.

Odpowiedź: 3,10 ❌

Poprawna odpowiedź to: 9,07

Pytanie 2

Częściowo poprawnie

Ocena: 2,00 z 4,00

Oflaguj pytanie

Źródło S generuje wiadomości  $a, b, c$  z prawdopodobieństwami 0,5; 0,1; 0,4. Korzystając z algorytmu Huffmana stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$L =$  1,5 ✔

$H =$  1,36 ✔

$E =$  90 ❌ % Poprawna odpowiedź to: 90.73

Stwórz słowa kodowe dla **par** podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$L_2 =$  2,93 ❌ Poprawna odpowiedź to: 2.78

$H_2 =$  2,72 ✔

$E_2 =$  93 ❌ % Poprawna odpowiedź to: 97.91

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku  $L$  i  $H$  oraz o 0,1 % w przypadku  $E$ .

Pytanie 3

Częściowo poprawnie

Ocena: 1,33 z 2,00

Oflaguj pytanie

Źródło S generuje wiadomości  $a, b, c, d, e$  z prawdopodobieństwami 0,28; 0,21; 0,17; 0,17; 0,17. Korzystając z metody kodowania Shannona stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$L =$  2,72 ✔

$H =$  2,29 ✔

$E =$  84 ❌ % Poprawna odpowiedź to: 84.22

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku  $L$  i  $H$  oraz o 0,1 % w przypadku  $E$ .

Pytanie 4

Niepoprawnie

Ocena: 0,00 z 2,00

Oflaguj pytanie

Źródło S generuje wiadomości  $a, b, c, \#$  z prawdopodobieństwami 0,2; 0,4; 0,3; 0,1. Komunikat zakodowany przy użyciu algorytmu kodowania arytmetycznego ma postać 0,2448. Zdekoduj komunikat i podaj jego treść. Znak # oznacza koniec komunikatu.

Odpowiedź: babc# ❌

Poprawna odpowiedź to: bab#

Pytanie **1**

Niepoprawnie

Ocena: 0,00 z  
2,00

🚩 Oflaguj  
pytanie

Źródło emituje komunikat składający się z wiadomości o prawdopodobieństwach: 0,09; 0,24; 0,25; 0,23; 0,20; 0,34. Oblicz ilość przekazanej informacji. Wynik podaj z dokładnością do drugiej cyfry po przecinku.

Odpowiedź:  ❌

Poprawna odpowiedź to: 13,53



Źródło emituje komunikat składający się z wiadomości o prawdopodobieństwach: 0,24; 0,32; 0,41; 0,44; 0,05; 0,05. Oblicz ilość przekazanej informacji. Wynik podaj z dokładnością do drugiej cyfry po przecinku.

Odpowiedź:  ✖

Poprawna odpowiedź to: 14,82

Źródło S generuje wiadomości  $a, b, c$  z prawdopodobieństwami 0,3; 0,3; 0,4. Korzystając z algorytmu Huffmana stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$$L = 1,76 \quad \times$$

$$H = 1,67 \quad \times$$

$$E = 94,89 \quad \times \quad \%$$

$$\begin{array}{l} 1,16 \\ 1,157 \\ 98,10 \end{array}$$

Stwórz słowa kodowe dla **par** podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$$L_2 = 3,52 \quad \times$$

$$H_2 = 3,34 \quad \times$$

$$E_2 = 94,89 \quad \times \quad \%$$

$$\begin{array}{l} 3,18 \\ \cancel{3,14} \quad 3,14 \\ 98,80 \end{array}$$

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku L i H oraz o 0,1 % w przypadku E.

## Pytanie 2

Częściowo  
poprawnieOcena: 2,00 z  
4,00Oflaguj  
pytanie

Źródło  $S$  generuje wiadomości  $a, b, c$  z prawdopodobieństwami 0,5; 0,2; 0,3. Korzystając z algorytmu Huffmana stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$L =$   ✓

$H =$   ✓

$E =$   ✓ %

Stwórz słowa kodowe dla **par** podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$L_2 =$   ✗ 3

$H_2 =$   ✗ 2,97

$E_2 =$   ✗ % 99,03

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku  $L$  i  $H$  oraz o 0,1 % w przypadku  $E$ .

Pytanie **3**

Poprawnie

Ocena: 2,00 z  
2,00

🚩 Oflaguj  
pytanie

Źródło  $S$  generuje wiadomości  $a, b, c, d, e$  z prawdopodobieństwami 0,36; 0,15; 0,17; 0,17; 0,15. Korzystając z metody kodowania Shannona stwórz słowa kodowe dla podanych wiadomości oraz oblicz średnią długość słowa, entropię i efektywność kodowania:

$L =$   ✓

$H =$   ✓

$E =$   ✓ %

Możesz pomylić się o 0,01 w przypadku  $L$  i  $H$  oraz o 0,1 % w przypadku  $E$ .



Pytanie 4

Niepoprawnie

Ocena: 0,00 z  
2,00

Oflaguj  
pytanie

Źródło  $S$  generuje wiadomości  $a, b, c, \#$  z prawdopodobieństwami 0,2; 0,5; 0,2; 0,1. Komunikat zakodowany przy użyciu algorytmu kodowania arytmetycznego ma postać 0,166. Zdekoduj komunikat i podaj jego treść. Znak  $\#$  oznacza koniec komunikatu.

Odpowiedź: abab#



Poprawna odpowiedź to: acb#

Źródło  $S$  generuje wiadomości  $a, b, c, \#$  z prawdopodobieństwami  $0,2; 0,4; 0,3; 0,1$ . Komunikat zakodowany przy użyciu algorytmu kodowania arytmetycznego ma postać  $0,3088$ . Zdekoduj komunikat i podaj jego treść. Znak  $\#$  oznacza koniec komunikatu.

Odpowiedź:



Poprawna odpowiedź to: bba#