1. Rumus umum suku ke-n dari barisan bilangan: 2, 4, 8, 16, 32, ... adalah....

a. 2n

b. 2n + 2

c. 2n2

d. n2

e. 2n – 2

**Jawab**:

U1 = 2 = 21

U2 = 4 = 22

U3 = 8 = 23

U4 = 16 = 24

U5 = 32 = 25

Maka, rumus suku ke-n nya adalan 2n

Jawaban yang tepat A.

2. Suku ke-24 dari barisan aritmetika 6, 9, 12, 15, ... adalah...

a. 65

b. 75

c. 85

d. 95

e. 105

**Jawab**:

U1 = a = 6

U2 = 9

b = U2 – U1 = 9 - 6 = 3

Un = a + (n – 1)b

U24 = 6 + (24 – 1)3

= 6 + 23(3)

= 6 + 69

= 75

Jadi, suku ke-24 = 75

Jawaban yang tepat B.

3. Suku ke-5 pada sebuah deret aritmatika diketahui 21. Jika suku ke-17 deret tersebut sama dengan 81, maka jumlah 25 suku pertamanya adalah...

a. 1.495

b. 1.500

c. 1.505

d. 1.520

e. 1.525

**Jawab**:

U5 = 21

a + (5 – 1)b = 21

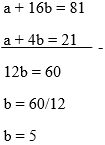
a + 4b = 21 ..... (persamaan i)

U17 = 81

a + (17 – 1) b = 81

a + 16b = 81 ... (persamaan ii)

Eliminasikan persamaan i dan ii:

[](https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEi8fFhM-U0vsZdBeHELpf-zsUdK26Rw497Sk0qzdUP6K4TiRRf_4UvPC9D9Ko_6bf07FjEZ3EDZJ77Mc0zvVN6u4-K1oewQuGxTkvo5gi6cXUFaiCWZ1D4O4j8g-yQsHgun3BY3wwL7BrzGYgd8PEODvc6FIlXYhLJ2K97KEo7Ao-t_dXDD86e8R5X_=s145)

Subtitusikan b = 5 dalam persamaan a + 4b = 21

a + 4(5) = 21

a + 20 = 21

a = 21 – 20

a = 1

Jumlah 25 suku pertama:

Sn = n/2( 2a + (n – 1)b)

S25 = 25/2 (2(1) + (25 – 1)5)

= 25/2 (2 + 120)

= 25/2 (122)

= 25 (61)

= 1.525

Jawaban yang tepat E.

4. Diketahui sebuah barisan bilangan 5, 9, 13, 17, ...

Rumus umum suku ke-n dari barisan bilangan tersebut adalah...

a. Un = 4 + n

b. Un = 3 + 2n

c. Un = 2 + 3n

d. Un = 1 + 4n

e. Un = -1 + 6n

**Jawab**:

U1 = a = 5

Beda = b = U2 – U1 = 9 – 5 = 4

Un = a + (n – 1) b

Un = 5 + (n – 1) 4

Un = 5 + 4n – 4

Un = 1 + 4n

Jawaban yang tepat D.

5. Jumlah 6 suku pertama dari deret ½ + ¼ + 1/8 + ... adalah...

a. 63/64

b. -63/64

c. 64/3

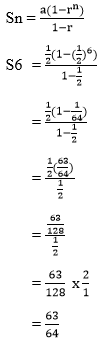
d. -64/63

e. 32/63

**Jawab**:

U1 = a = ½

Raiso = r = U2/U1 = ¼ / ½ = ¼ x 2/1 = ½

[](https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEgRVglG7VC_y-2Q_0c0XDx1ASKIFacAqSdOlmksoiyX6OOwk4QB8vGHYBHdV9fx-9Qmt4BCXXZCxiom1KMr2KQ-5PG_v8W369-CkIzOmz3udM8UJreNKXFB34HjgWLsps3db0pDtE-X2XQLLcYkkqantwgeyvMaEQ0m4XPP-f6MCwDKlRU4KigQ_xEq=s340)

Jawaban yang tepat A.

6. Suku ke-n sebuah deret aritmatika dirumuskan dengan Un = 5 – 3n. Jumlah 16 suku pertama dari barisan aritmatika tersebut adalah...

a. -268

b. -328

c. -464

d. -568

e. -768

**Jawab**:

Sn = n/2 (a + Un)

Suku pertama = U1 = a = 5 – 3(1) = 5 – 3 = 2

U16 = 5 – 3(16) = 5 – 48 = -43

S16 = 16/2 (2 + (-43))

= 8 (2 – 43)

= 8 (- 41)

= -328

Jawaban yang tepat B.

7. Suku ke-3 dan ke-8 sebuah barisan aritmatika diketahui berturut-turut 20 dan 40. Suku pertama dan beda barisan aritmatika tersebut berturut-turut adalah...

a. 4 dan 12

b. 12 dan 4

c. -12 dan 4

d. 3 dan 9

e. 9 dan 3

**Jawab**:

U3 = 20

a + (n – 1) b = Un

a + (3 – 1) b = 20

a + 2b = 20 ... (persamaan i)

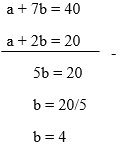
U8 = 40

a + (n – 1)b = 40

a + (8 – 1)b = 40

a + 7b = 40 ... (persamaan ii)

Eliminasikan persamaan i dan ii:

[](https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEhnR1jq_uMqggX73hG7EWCUFfYfTh27c9TiJblaL1ZjiyFXoSG3Q5RsEzVWe_Y32WTl3_dvi49_q1OzKMOHbuwGwGoI345dhQYzvhUdyRTWXMQW74sv85XVuoNUW_7Ua5PFFn0HL1EdClQ4ftH3uNYX1MZTX-Esk2rQcA9Flajb7is1tpCkQo9J2hoV=s145)

Subtitusikan b = 4 dalam persamaan a + 2b = 20

a + 2(4) = 20

a + 8 = 20

a = 20 – 8

a = 12

Jadi, suku pertamanya = 12 dan bedanya 4.

Jawaban yang tepat B.

8. Jika pada sebuah deret aritmatika diketahui U1 + U2 + U3 = -9 dan U3 + U4 + U5 = 15, jumlah lima suku pertama deret tersebut adalah...

a. 5

b. 10

c. 15

d. 20

e. 25

**Jawab**:

U1 + U2 + U3 = -9

a + (a + b) + (a + 2b) = -9

3a + 3b = -9

a + b = -3 ... (persamaan i)

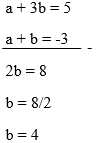
U3 + U4 + U5 = 15

(a + 2b) + (a + 3b) + (a + 4b) = 15

3a + 9b = 15

a + 3b = 5.... (persamaan ii)

Eliminasikan persamaan i dan ii:

[](https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEhLHAi-E0fkla4_nOlxTTnT09H84NZBynhr1x45BGmTkczXS42B5VmkaQryppqUuwugstAu968la7p4yKZObI16vTpzLX3A1LxN3z62ZGofUfygdRFAti8KzAjaoMaxiw6zHq-XgVjO_-ymjunt6ke8xi-HFVs03fRig_mupvaoZ926egptzch_Vly5=s143)

Subtitusikan b = 4 dalam persamaan a + b = -3

a + 4 = -3

a = -3 – 4

a = -7

Maka, U5 = a + 4b = -7 + 4(4) = -7 + 16 = 9

Jumlah suku ke-5 adalah:

S5 = 5/2 (a + U5)

     = 5/2 (-7 + 9)

     = 5/2 (2)

     = 5

Jawaban yang tepat A.

9. Banyaknya bilangan asli kelipatan 5 yang terletak antara 21 dan 99 ada...

a. 19 buah

b. 18 buah

c. 17 buah

d. 16 buah

e. 15 buah

**Jawab**:

25, 30, 35, ......, 95

Suku pertama = a = 25

Beda = b = U2 – U1 = 30 – 25 = 5

Kita hitung banyaknya n atau banyaknya bilangan dalam deret tersebut:

Un = a + (n – 1)b

95 = 25 + (n – 1)5

95 = 25 + 5n – 5

95 = 20 + 5n

5n = 95 – 20

5n = 75

n = 75/5

n = 15

Jadi, banyaknya bilangan adalah 15 buah.

Jawaban yang tepat E.

10. Suku ke-5 dan suku ke-8 suatu barisan aritmatika berturut-turut 22 dan 34. Jumlah n suku pertama barisan tersebut adalah...

a. 4n + 2

b. 4n – 2

c. 4n + 10

d. 2n2 + 4n

e. 4n2 + 4n

**Jawab**:

Un = a + (n – 1)b

22 = a + (5 – 1) b

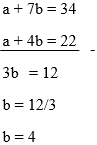
a + 4b = 22 .... (persamaan i)

Un = a + (n – 1)b

34 = a + (8 – 1) b

a + 7b = 34 ... (persamaan ii)

Eliminasikan persamaan i dan ii:

[](https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEiDTpkxBAWOxvLsBsQUGRcSbyFOz9IiED1M0rHYJPIUo92wocy1LtuIWRV9YmPn3_m91vdQwIwD5UvIXDFzsueWWGmdz3AsAl_SHrZyTJVdDdtK2NNUV-iaLU1UMHGT9o8OLC3_Z7sg9KIoTObsJO2sLQ2RLig8Sc0P7AGM7kVVGxfcoj1yV849AzXX=s145)

Subtitusikan b = 4 dalam persamaan a + 4b = 22

a + 4(4) = 22

a = 22 – 16

a = 6

Selanjutnya cari rumus Sn:

Sn = n/2 (2a + (n – 1)b)

Sn = n/2 (2(6) + (n - 1)4)

     = n/2 (12 + 4n – 4)

     = n/2 (8 + 4n)

     = 4n + 2n2

Jadi, jumlah n suku pertama barisan tersebut adalah 4n + 2n2 atau 2n2 + 4n

Jawaban yang tepat D.