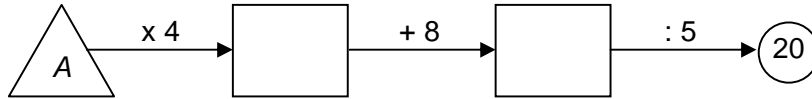


A. Soal isian singkat

1. Temukan nilai A yang memenuhi operasi berikut ini:



2. Carilah nilai dari:

- (a) $83 + 60 : 5 - 9 \times 4 = \dots$
- (b) $105 + 21 : 7 - 4 \times 8 = \dots$
- (c) $16 \times 630 : 70 : 72 + 3 = \dots$
- (d) $300 + (9 - 4) \times 2000 = \dots$
- (e) $9 + 32 \times 21 : 4 : 3 + 5 \times 2 = \dots$
- (f) $2000 - 200 \times 20 + 2 \times (2 : 10) : (2 : 10) : (2 : 1000) = \dots$

3. Tentukan hasil dari setiap operasi di bawah ini tanpa menggunakan kalkulator maupun alat hitung lainnya:

- (a) $567.958 \times 99.999 = \dots$
- (b) $975.436 \times 625 = \dots$

4. Tentukan angka ribuan dari setiap operasi berikut ini:

- (a) $1.307 \times 1.307 = \dots$
- (b) $1.498^2 = 1.498 \times 1.498 = \dots$
- (c) $287 \times 287 + 213 \times 213 \times 287$
- (d) $(1.786)^2 - (214)^2 = \dots$

5. Berapakah nilai dari setiap operasi berikut ini?

- (a) $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + \dots + 101 = \dots$
- (b) $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + \dots + 200 = \dots$
- (c) $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + \dots + 97 - 98 + 99 - 100 = \dots$
- (d) $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + \dots - 2.008 + 2.009 = \dots$

6. Hitunglah tanpa menggunakan kalkulator.

- (a) $666.666 \times 123.456 : 666 = \dots$
- (b) $767.676 \times 9.999 : 99 = \dots$

7. Jika jumlah 100 bilangan asli pertama adalah 5.050, tentukan jumlah semua angka dari hasil penjumlahan 200 bilangan asli berikutnya.

8. Jika $A = 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \dots + 2.008 \times 2.009$ dan $B = 1 \times 1 + 2 \times 2 + 3 \times 3 + \dots + 2.008 \times 2.008$, tentukan jumlah semua angka pada hasil $(A - B)$.

9. Penulis mempunyai cara menghitung perkalian dengan nama KINOMATIKA.

$$31 \times 39 = 30 \times 40 + 1 \times 9$$

$$32 \times 38 = 30 \times 40 + 2 \times 8$$

$$33 \times 38 = 30 \times 40 + 3 \times 7$$

$$34 \times 38 = 30 \times 40 + 4 \times 6$$

$$35 \times 38 = 30 \times 40 + 5 \times 5$$

.....

$$56 \times 54 = 50 \times 60 + 6 \times 4$$

Dan seterusnya.

Bagaimana pola KINOMATIKA itu dapat ditemukan?

10. Diberikan pola KINOMATIKA berikut ini.

$$1 \times 8 = 9 - 1$$

$$12 \times 8 = 98 - 2$$

$$123 \times 8 = 987 - 3$$

..... dan seterusnya.

Dengan menggunakan pola KINOMATIKA di atas, hitunglah:

(a) $123.450 \times 8 + 52 = \dots$

(b) $12.345.678 \times 8 + 38 = \dots$

11. Jumlah dua bilangan adalah 48. Hasil kali kedua bilangan itu adalah 540. Berapakah selisih kedua bilangan itu?

12. Jika $A = 219 \times 654$ dan $B = 200 \times 654 - A$, tentukan nilai B .

13. Tentukanlah:

(a) angka ratusan dari 7^{209}

(b) angka ratusan dari 6^{209}

(c) angka ratusan dari 8^{209}

14. Tentukan angka (digit) terakhir dari penjumlahan:

$$6^{2.009} + 6^{2.008} + 6^{2.007} + \dots + 6^1 + 1$$

15. Tentukan angka satuan dari penjumlahan:

$$26^{26} + 33^{33} + 45^{45}$$

16. Jika $A = \{1, 2, 3, \dots, 20\}$, berapakah banyak bilangan dari A yang dapat ditulis sebagai penjumlahan bilangan bulat positif berurutan?

17. Hitunglah:

$$2.010 \times (20.092.009) - 2.009 \times (20.102.010)$$

18. Berapakah bilangan 6 angka yang lebih besar dari 400.000 yang dapat dibentuk dari angka (digit): 7, 1, 3, 0, 5, 6?

19. Tentukan bilangan pengganti titik-titik agar terjadi sebuah pola bilangan.

$$26.300, 36.302, \dots, 56.306, 66.308$$

20. Tanpa menghitung, isilah sebuah bilangan pada setiap petak.

(a) $78 \times 23 = 23 \times 70 + \boxed{}$

(b) $418 \times 99 = 100 \times 418 - \boxed{}$

(c) $200 \times 33 - \boxed{} = 198 \times 33$

(d) $128 \times 100 + \boxed{} = 102 \times 128$

21. Persegi ajaib terdiri atas 16 bilangan berbeda yang diambil dari 1 sampai 16 sehingga jumlah empat bilangan dalam baris, kolom, dan diagonal yang segaris lurus adalah sama. Tentukan jumlah semua bilangan pada petak yang kosong.

		7	12
	4	9	
	5	16	3
8	11		

22. Pada setiap bentuk operasi hitung di bawah ini, isilah setiap petak dengan bilangan bulat positif yang berbeda agar diperoleh pernyataan yang benar.

(a) $\square + \square + \square = \square + \square + \square$

(b) $(\square - \square) \times \square = \square : \square \times \square$

(c) $\square + \square - \square = \square \times \square : \square$

23. Hitunglah semua bilangan di antara 20 dan 120 yang habis dibagi 7.

24. Tentukan nilai n pada pola barisan berikut ini:

(a) 1, 2, 3, 6, 11, 20, n , 68

(b) 24, 720, 36, 1.080, 54, 1.620, n , 2.430

25. Tentukan banyak bilangan bulat antara 1.000 dan 2.010 yang habis dibagi 13.

26. Gunakan angka 0 sampai 9 agar pernyataan berikut ini menjadi benar.

(a) $\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square = \square \square$

(b) $\square 5 \square \square + \square \square \square 5 \square \square 6 \square \square$

27. Tentukan jumlah semua angka dari hasil penjumlahan berikut.

$$9 + 99 + 999 + \underbrace{99 \dots 99}_{10 \text{ kali angka sembilan}}$$

28. Tentukan nilai dari:

$$(2009 \ 2009 \ 2009 \times 2010 \ 2010 \ 2010) - (2010 \ 2010 \ 2010 \times 2009 \ 2009 \ 2009 \ 2009)$$

29. Berapakah bilangan bulat 5 angka terkecil yang dapat dibentuk dari angka-angka: 1, 4, 0, 5, 8?

30. Tentukan jumlah bilangan bulat terbesar dan bilangan bulat terkecil yang terdiri atas 7 angka yang dibentuk dari angka-angka 0, 2, 3, 4, 9, 7, dan 8.

31. Tentukan selisih antara bilangan 6 angka terbesar terhadap bilangan 6 angka terkecil yang dapat dibentuk dari angka : 6, 7, 3, 1, 8, dan 5.

32. Tentukan jumlah semua angka dari hasil operasi hitung berikut ini.
- (a) $1.149 - 82 \times 7 : 2 + 14 - 7 \times 3$
 (b) $640 : 16 + 96 : 12 \times 201 - 1.598$
 (c) $11.435 + 2.579 - 7.358 : 13$
 (d) $121.572 - 187.314 + 34.222 \times 13$
33. Seorang anak membeli seekor kucing Siam seharga Rp1.000.000,00, kemudian dijual seharga Rp1.500.000,00. Kemudian anak itu membeli kucing lagi seharga Rp2.000.000,00 dan akhirnya dijual kembali seharga Rp2.500.000,00.
- (a) Apakah anak itu mendapatkan untung atau rugi?
 (b) Berapakah keuntungan atau kerugiannya?
34. Sebuah jam lonceng berbunyi 1 kali pada jam satu tepat, 2 kali berbunyi pada jam dua tepat, 3 kali berbunyi pada jam tiga tepat, dan seterusnya. Tentukan jumlah keseluruhan bunyi jam dalam periode 12 jam.
35. Bilangan berurutan merupakan susunan bilangan bulat yang diikuti bilangan bulat berikutnya, seperti 7, 8, 9, 10, 11, 12. Temukan bilangan tengah dari tiga bilangan berurutan yang bilangan pertama dan bilangan ketiganya berjumlah 118.

B. Soal Uraian

1. Palimage bilangan asli merupakan bilangan yang memiliki angka-angka yang sama dengan angka-angka yang diberikan tetapi letaknya terbalik, misalnya 123 dan 321 merupakan palimage, begitu juga 1.537 dan 7.351. Sekarang jumlahkan 1.453 dengan palimagenya, sebut saja hasilnya *A*. Jumlahkan *A* dengan palimagenya dan hasilnya *B*. Jumlahkan *B* dengan palimagenya dan hasilnya *C*. Jumlahkan *C* dengan palimagenya dan hasilnya *D*. Berapakah nilai *D*?
2. Bilangan yang dimulai dari angka 1 disebar dalam kolom di bawah huruf *A, B, C, D, E, F,* dan *G*. Di bawah huruf apa bilangan 2.010 muncul?

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21

...
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

3. Susun angka-angka 1, 1, 2, 2, 3, 3 menjadi enam angka. Angka 1 masing-masing terpisah oleh satu angka, angka 2 terpisah oleh dua angka dan angka 3 terpisah oleh tiga angka. Tentukan selisih bilangan terbesar terhadap bilangan terkecil yang mungkin terjadi.
4. Berapakah nilai dari:
 - (a) $5 + 10 + 15 + 20 + 25 + 30 + 35 + 40 + 45 + 50 + 55 + 60 + \dots + 100$?
 - (b) $3 + 6 + 12 + 18 + 24 + 27 + 30 + \dots + 300$?
5. Ketika Eric membuka buku Maestro Olimpiade Matematika, hasil kali dua nomor halaman yang Eric lihat adalah 4.556. Berapakah jumlah kedua nomor halaman yang dilihat oleh Eric?
6. Anton lahir pada tanggal 25 Januari 1962 dan Budi lahir pada tanggal 25 Januari 1976. Jika sekarang keduanya masih hidup, tahun berapakah usia Anton tiga kali usia Budi?
7. Urutan bilangan merupakan bilangan asli yang diikuti dengan bilangan asli berikutnya, misalnya 3, 4, 5, 6, dan 7. Hitunglah jumlah tiga bilangan yang berurutan di mana hasil ketiga bilangan tersebut 15.600.
8. Hasil perkalian dua bilangan adalah 10.000 dengan kedua bilangan itu tidak ada angka nol. Tentukan selisih bilangan yang besar terhadap bilangan yang kecil yang mungkin terjadi.
9. Sebuah mesin cetak harus memberi nomor halaman sebuah buku dari 1 sampai 150. Anggap mesin cetak tersebut menggunakan lempengan angka yang terpisah untuk setiap angka di setiap nomor halaman. Berapakah banyak lempengan yang harus digunakan oleh mesin cetak tersebut?
10. $1^2 = 1 \times 1$, $2^2 = 2 \times 2$, $3^2 = 3 \times 3$, dan seterusnya.
Jika $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + \dots + 25^2 = 5.525$, tentukan nilai dari $3^2 + 6^2 + 9^2 + 12^2 + \dots + 75^2$.
11. Pada bilangan tiga angka 105, jumlah ketiga angkanya adalah 6. Berapakah banyak bilangan tiga angka berbeda yang jumlah ketiga angkanya 5?

12. Misalnya kamu memasuki lift di sebuah lantai, kemudian lift itu naik 5 lantai, lalu turun 4 lantai, naik lagi 3 lantai. Kamu sekarang berada di lantai 10. Di lantai berapakah kamu masuk lift tadi?
13. Dalam penjumlahan berikut, A , B , dan C menyatakan angka berbeda, dengan A merupakan angka terbesar dan C angka terkecil. Berapakah nilai dari $(A - C) \times B$?
- $$\begin{array}{r} ABC \\ BCA \\ CAB + \\ \hline 777 \end{array}$$
14. Berapakah banyak bilangan yang terletak di antara 1 dan 2.010 yang memuat angka 7?
15. Dalam keluarga Pak Eric terdapat sebuah tradisi akhir tahun pelajaran dengan cara memberikan buku pada setiap anaknya sesuai dengan tingkatan kelas. Kelas yang ada dari 1 sampai 12. Misalnya si A kelas 2 maka ia menerima 2 buku, si B kelas 10 maka ia menerima 10 buku. Jika tahun ini Pak Eric menyediakan 25 buku, berapakah banyak kemungkinan yang terjadi ke 25 buku itu habis terbagi untuk ketiga anaknya?
16. Berapakah banyak bilangan tiga angka (3 digit) yang dapat dibentuk dari angka-angka 1, 2, 3, 4, dan 5 apabila:
- tiap bilangan tidak mengandung angka yang sama.
 - tiap bilangan boleh mengandung angka yang sama.
17. Tentukan bilangan yang hilang dalam setiap barisan berikut ini.
- 1, 1, 3, 2, 5, 4, 7, ..., ..., ..., 11
 - 6, 24, ..., ..., 210, 336
 - 2, 12, 36, ..., 150, ..., 392
18. Jumlah dari dua bilangan adalah 100 dan hasil kalinya adalah 200. Tentukan jumlah kebalikan dari dua bilangan itu.
19. Sebuah bioskop dihadiri oleh 500 orang. Orang dewasa membayar Rp10.000,00 dan anak-anak membayar Rp6.000,00. Jika hasil penjualan tiket seluruhnya Rp4.160.000,00, berapakah banyak selisih orang dewasa terhadap anak-anak yang menonton di bioskop tersebut?

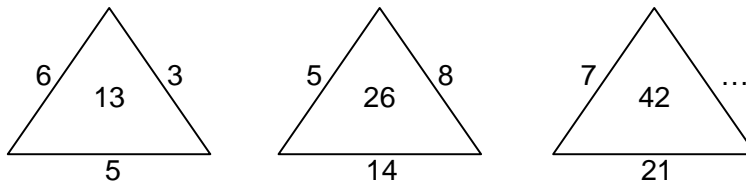
20. Pak Sumarna tidak mahir menggunakan kalkulator. Suatu ketika ia mengalikan sebuah bilangan positif dengan 3, tetapi ia malah membagi dengan bilangan 3. Kemudian ia ingin menarik akar kuadratnya, tapi ia malah menguadratkannya. Hasil perhitungan yang salah adalah 16. Tentukan hasil perhitungan yang benar.

21. Berapakah banyak bilangan genap di antara 100 dan 200 yang dapat dibentuk dari angka yang berbeda?

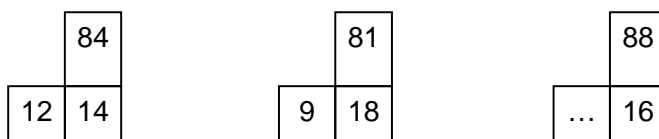
22. Umur pak Karim 4 kali umur anaknya. 20 tahun yang akan datang, umurnya akan 2 kali anaknya. Berapakah selisih umur pak Karim terhadap umur anaknya sekarang?

23. Isilah tempat yang kosong dengan lambang bilangan yang sesuai pada pola di bawah ini:

(a)



(b)



24. Beni membeli barang jenis *M* dan barang jenis *N* masing-masing seharga Rp1.200,00. Jika Beni membayar Rp9.600,00, berapakah banyak barang yang Beni beli?

25. Jika $A = (2 - 1 : 2) \times (2 - 2 : 3) \times (2 - 3 : 4) \times \dots \times (2 - 2.007 : 2.008) \times (2 - 2.008 : 2.009)$, maka berapa jumlah semua angka pada bilangan *A*?