

---

Jenis Soal Eksplorasi

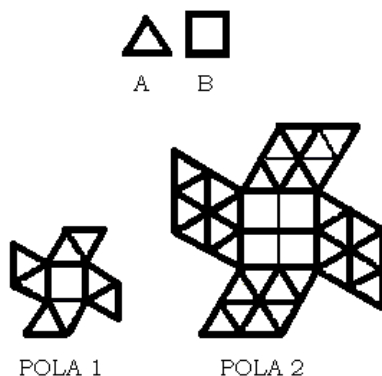
# Olimpiade Matematika SD

## Tingkat Nasional 2004

---

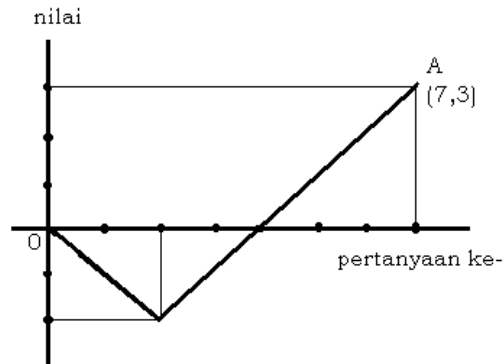
Pekan Baru, 24-27 Agustus 2004

1. Segitiga sama sisi A dan persegi B di bawah ini memiliki ukuran sisi 1 satuan. Pola-1 dan Pola-2 dibentuk dengan menggunakan segitiga dan persegi tersebut.



- (a) Gunakan sejumlah segitiga dan persegi yang tersedia untuk membentuk pola-3. Berapa persegi dan segitiga yang diperlukan?
- (b) Gunakan sejumlah persegi dan segitiga yang tersedia untuk membentuk pola-4. Berapa persegi dan segitiga yang diperlukan?
- (c) Jika susunan persegi dan segitiga tersebut diteruskan sampai pola-10, berapakah persegi dan segitiga yang diperlukan?
2. Dalam suatu permainan, seorang pemain mendapat nilai 1 (satu) jika dia dapat menjawab pertanyaan dengan benar dan mendapat nilai  $-1$  (negatif satu) jika dia menjawab salah.

Data seorang pemain digambarkan pada grafik berikut ini.

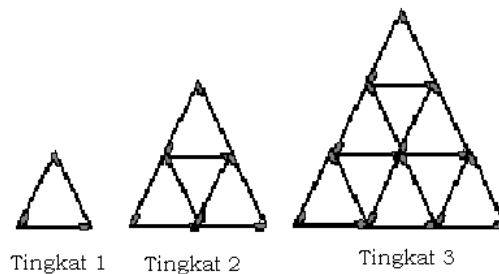


Pemain tersebut menjawab 2 (dua) pertanyaan pertama dengan salah dan 5 (lima) pertanyaan berikutnya dengan benar. Pada grafik di atas, posisi pemain ada di titik A (7,3), artinya sesudah menjawab pertanyaan ketujuh pemain tersebut mendapat nilai 3.

- Dengan melanjutkan permainan ke pertanyaan delapan sampai dengan kesebelas, posisi pemain tersebut (11,n). Tentukan semua nilai n yang mungkin.
- Misalkan pada suatu saat posisi pemain tersebut berada pada titik (112, 42). Berapa pertanyaan yang dijawab dengan benar?

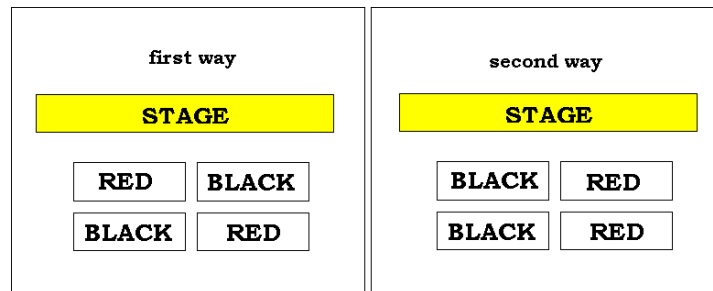
3. Gambar di bawah ini menunjukkan tiga pola segitiga tingkat 1, tingkat 2, dan tingkat 3, yang terbuat dari batang korek api.

Dibutuhkan tiga batang korek api untuk membuat segitiga tingkat 1, sembilan batang korek api untuk membuat segitiga tingkat 2, dan 18 batang korek api untuk membuat segitiga tingkat 3.



- berapa batang korek api yang dibutuhkan untuk membuat segitiga tingkat 5.
- berapa batang korek api yang dibutuhkan untuk membuat segitiga tingkat 10.

4. the theater stores 100 chairs. Of those chairs, 50 are red and the other are black. For a show, the organizer wants to place some chairs in 8 rows, of 8 chairs each of other. Any red chair may not be placed to the right or to the left a red chair. Also, any black chair may not be placed to right or to the left of another black chair. All chairs face the stage.
- a When 4 chairs are placed in 2 rows, of 2 chairs each, there are 4 ways to arranged those 4 chairs. Given below are 2 of the ways.

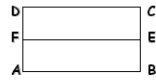


Find the other 2 ways of arranging the 4 chairs.

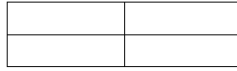
- b In how many ways can we arrage 90 chairs in 3 rows of 3 chair each ?
- c In how many ways can we arraged 64 chairs in this theater?
5. Buatlah jaring-jaring kubus (boleh lebih dari satu macam) dengan menggunakan kertas berpetak yang diberikan dan usahakan agar sisa bahan sesedikit mungkin. Warnailah semua jaring-jaring yang diperoleh dengan ketentuan :
- \* petak-petak pada jaring-jaring yang sama diberi warna yang sama.
  - \* dua jaring-jaring yang berbatasan diberi warna berbeda.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

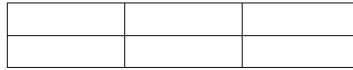
6. Perhatikan tiga buah pola persegi panjang di bawah ini.



POLA 1



POLA 2



POLA 3

Ada 3 persegi panjang pada pola 1 yaitu ABEF, FECD, dan ABCD. Ada 9 persegi panjang pada pola 2, dan ada 18 persegi panjang pada pola 3.

- a Tentukan banyak persegi panjang pada pola 4.
- b Tentukan pula banyaknya persegi panjang pada pola 6.