MODUL AJAR

MATEMATIKA

HIMPUNAN

Kelas VII

Nama :

Kelas :

Absen :

Disusun Oleh :
Novitri Cahyani

LIVEWORKSHEETS

MATERI

MENGENAL HIMPUNAN !

Pernahkah kamu pergi ke pasar ? Biasanya dipasar kalian akan menjumpai banyak pedagang.

Pedagang Buah

Pedagang pakaian

Pedagang ikan

TAHUKAH KAMU ?

Gambar diatas terdapat unsur himpunannya loh !!

Pengertian Himpunan

Himpunan adalah kumpulan objek atau anggota tertentu yang didefinisikan dengan jelas, sehingga kita dapat menentukan secara pasti apakah suatu objek termasuk dalam himpunan tersebut atau tidak. Objek-objek ini, yang disebut anggota atau elemen himpunan, dapat berupa apa saja, seperti angka, huruf, atau bahkan himpunan lain, dan biasanya ditulis dalam tanda kurung kurawal {}

LIVEWORKSHEETS

contoh himpunan

1. Kumpulan binatang berkaki empat.
2. Kumpulan siswa kelas la yang memakai jam tangan.
3. Kumpulan kendaraan beroda 3.
4. Kumpulan huruf-huruf vokal.
5. Kumpulan warna-warna pelangi

dll.

contoh bukan himpunan

1. Kumpulan anak-anak cerdas
2. Kumpulan lagu-lagu indah.
3. Kumpulan makanan lezat
4. Kumpulan hewan yang lucu.
5. Kumpulan perempuan cantik

dll.

Gambar di atas termasuk himpunan lhoo

A : { buah- buahan berwarna merah }
A : { cherry, strawberry, murbei, apel }

X : { buah-buahan berwarna oranye}
X : { kesemek, pepaya, jeruk, mangga}

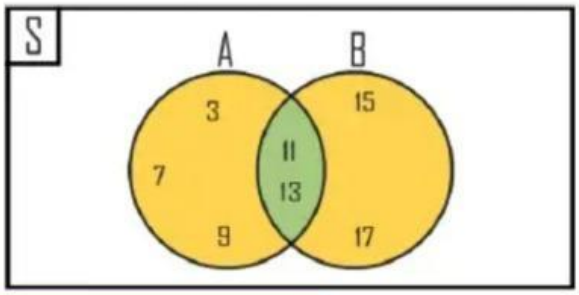
LIVEWORKSHEETS

IRISAN

Irisan (Intersection) dari dua himpunan A dan B adalah himpunan yang anggota-anggotanya ada di himpunan A dan ada di himpunan B atau semua anggota yang sama antara himpunan A dan himpunan B. Irisan dinotasikan dengan simbol " ∩"

Contoh

A : { 3,7,9,11,13 }
B : { 11,13,15,17 }
A ∩B : { 11,13 }

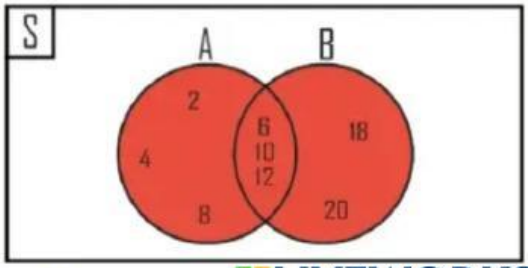


GABUNGAN

Gabungan (Union) dari dua himpunan A dan B adalah himpunan | yang anggota-anggotanya merupakan gabungan dari himpunan A dan himpunan B, dengan Isyarat jika kedua himpunan memiliki anggota yang sama maka cukup ditulis satu kali saja didalamanggota himpunan. Gabungan dinotasikan dengan simbol "U".

Contoh

A : { 2,4,6,8,10,12 }
B : { 6,10,12,18,20 }
AUB : { 2,4,6,8,10,12,18,20 }



LIVEWORKSHEETS

SELISIH

Selisih (Difference) dari dua himpunan A dan B adalah seluruh himpunan anggota A yang bukan anggota B atau sebaliknya yaitu seluruh himpunan himpunan anggota B yang bukan anggota A. Selisih dinotasikan dengan simbol "-"

Contoh

S : { 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 }
A : { 1,2,3,4,5,6,7 }
B : { 1,2,3,4,8 }

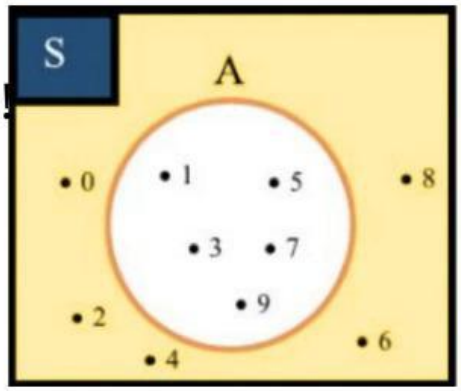
Carilah A-B dan B-A !
A-B : { 5,6,7 }
B-A : { 8 }

KOMPLEMEN

Komplemen (Complement) adalah himpunan semua anggota S (himpunan semesta) yang bukan anggota A. Komplemen dinotasikan dengan symbol "A".

Contoh

S= {x| x < 10 x ∈ bilangan cacah }
A = {1, 3, 5, 7, 9}
Tentukan A ^ c dan diagram vennya!
Jawab:
S = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}
A = {1, 3, 5, 7, 9}
A ^ c = {0, 2, 4, 6, 8}

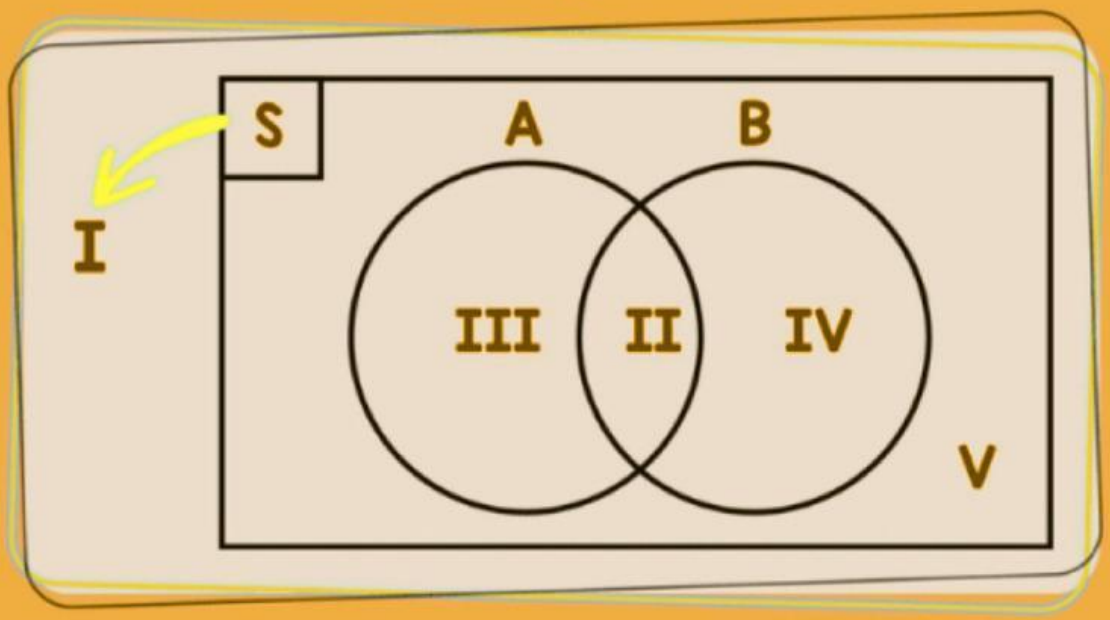


Daerah A ^ c adalah yang diarsir warna kuning di gambar

LIVEWORKSHEETS

Diagram Venn

Karakteristik Diagram Venn



Dari gambar diagram venn, dapat dijelaskan:

I	Himpunan semesta: menggambarkan total dari anggota yang dibicarakan.
II	Daerah yang merupakan milik himpunan A dan B ($A \cap B$).
III	Banyak anggota himpunan A saja (tanpa B).
IV	Banyak anggota himpunan B saja (tanpa A).
V	Banyak anggota semesta namun bukan anggota A maupun B.

LIVEWORKSHEETS

Teman-teman, untuk memahami dan mengingat materi, yuk kita lihat video di bawah ini

setelah melihat videonya, sekarang kita berlatih di LKPD-nya yuk!!!

LIVEWORKSHEETS

SOAL-SOAL

SOAL 1

Manakah dibawah ini yang termasuk himpunan?

- ○ Kumpulan mata pelajaran sulit
- ○ Kumpulan benda-benda antik
- ○ Kumpulan hewan berkaki dua
- ○ Kumpulan perhiasan indah
- ○ Kumpulan anak dengan tinggi 150 cm
- ○ Himpunan bilangan asli yang kurang dari 6
- ○ Kumpulan makanan enak
- ○ Gugusan planet tata surya
- ○ Kumpulan bilangan cacah yang kurang dari 4

LIVEWORKSHEETS

SOAL 2

Jawablah pertanyaan dibawah dengan benar !

1. Diketahui A = {2, 3, 4} dan B = {1, 3}
maka A U B adalah ....

2.Jika A=\ x| - 5 <= x <= 15 x ∈ bilangan bulat}
, maka n(A) adalah ....

3.Diketahui: \ x| - 1 <= x < 3 ; x ∈ bilangan asli).
Semua bilangan bulat x adalah ....

SOAL 3

Pilihlah jawaban yang benar !

1. Notasi irisan dilambangkan dengan simbol?

■ ∩ ■ U ■ {} ■ Δ

2. Notasi gabungan dilambangkan dengan simbol?

■ ∩ ■ U ■ {} ■ Δ

LIVEWORKSHEETS

SOAL 4

Identifikasilah pernyataan dibawah ini !
Mana yang merupakan anggota himpunan dan bukan himpunan .
Jawab dengan (benar) atau (salah).

---

1. Jerapah anggota himpunan hewan
2. Dua bukan anggota himpunan bilangan asli.
3. (-7) merupakan anggota himpunan bilangan cacah
4. (1/6) bukan anggota himpunan bilangan bulat
5. Bayam merupakan anggota himpunan buah-buahan.

B	S
B	S
B	S
B	S
B	S

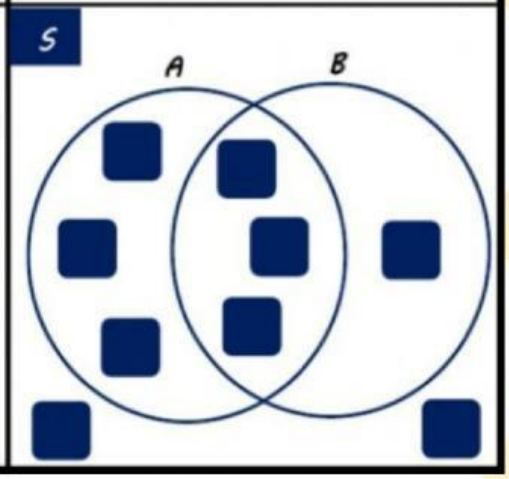
SOAL 5

Tarik garis sesuai jawaban yang benar!

$S = \{1,2,3,4,\ldots,10\}$ dan $A = \{\text{faktor dari } 10\}$ Maka $n(A^c)$ adalah ...	8
$M = \{x \mid 5 < x < 21, x \in \text{kelipatan } 3\}$ dan $N = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 18\}$ Maka $n(M \cap N)$ adalah ...	6
$S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 18\}$ $A = \{x \mid x \text{ bilangan habis dibagi } 3, x \in S\}$ $B = \{y \mid y > 8, y \text{ bilangan ganjil}, y \in S\}$ Maka $n(A \cup B)$ adalah ...	5

LIVEWORKSHEETS

SOAL 6

DIKETAHUI	PINDAHKAN KOTAK KE DIAGRAM VENN	DIAGRAM VENN
$S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ $A = \{1,2,3,4,5,6\}$ $B = \{2,3,5,7\}$		

SOAL 7

Temukan 2 kata di puzzle berikut!

K	I	B	Q	I	R	G	I
D	R	J	G	D	K	F	V
H	I	M	P	U	N	A	N
Q	S	O	S	F	V	G	Y
D	A	B	K	Q	U	B	N
J	N	S	F	D	Y	S	Q
F	N	Y	G	V	D	Z	Z

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS