SMA/SMK XII

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

MATEMATIKA

FUNGSI KOMPOSISI DAN INVERS

Nama : _____

Kelas : _____

LIVEWORKSHEETS

MEMBACA

MEMAHAMI MATERI

Simak vidoe berikut:

LIVEWORKSHEETS

MEMBACA

MEMAHAMI MATERI

Fungsi baru yang bisa terbentuk dari f (x) dan g (x) yaitu:
(fog) (x) = g dimasukkan ke f
(gof) (x) = f dimasukkan ke g

Operasi Fungsi:

- $(f+g) = f(x) + g(x)$
- $(f-g) = f(x) - g(x)$
- $(f \times g) = f(x) \times g(x)$
- $= \dfrac{f(x)}{g(x)}$
- $(fog)(x) = f(g(x))$
- $(gof)(x) = g(f(x))$
- $f(x) = (f(x))$

LIVEWORKSHEETS

MEMBACA

PEMBAHASAN SOAL

1) Diketahui $f(x) = 3x^2 + 5x + 4$

$g(x) = 5x + 7$

Tentukan (f o g) (x) nya adalah !

Jawab:

$=(f \circ g)(x)$

$=(f (\square)(\square)$

$=(\square(5x+7)$

$=3(5x+7)^2+5(\square)+4$

$=3(25x^2+70x+\square)+\square(5x+7)+4$

$=75x^2+\square x+147+25\square+35+4$

$=75x^2+235x+\square$

2) Tentukan g(3) dengan diketahui $g(x)= -2x+4$!

Jawab:

$= -2(3)+\square$

$=\square+4$

$= -2$

LIVEWORKSHEETS

MEMBACA

MEMAHAMI MATERI

Simak vidoe berikut:

LIVEWORKSHEETS

MEMBACA

MEMAHAMI MATERI

Fungsi invers atau dapat disebut sebagai fungsi kebaikan adalah fungsi yang merupakan kebaikan dari aksi fungsi awalnya.Setiap fungsi mempunyai invers,namun setiap invers belum tentu sebuah fungsi.Ini berarti invers dari suatu fungsi dapat berupa relasi atau fungsi

Menentukan fungsi Invers

Untuk menentukan fungsi invers dari suatu fungsi dapat dilakukan dengan cara berikut ini

- Buatlah pemisalan f(x) =pada persamaan
- Persamaan tersebut disesuaikan dengan f(x) =y, sehingga ditemukan fungsi dalam y dan nyatakan x=f(y)
- Gantilah y dengan x, sehingga f(y)=f-1(x)

LIVEWORKSHEETS

MEMBACA

PEMBAHASAN SOAL

1) Diketahui $f(x) = 3x+2$

Tentukan nilai f^{-1} !

<u>Jawab:</u>

$f(x)=3\square+2$

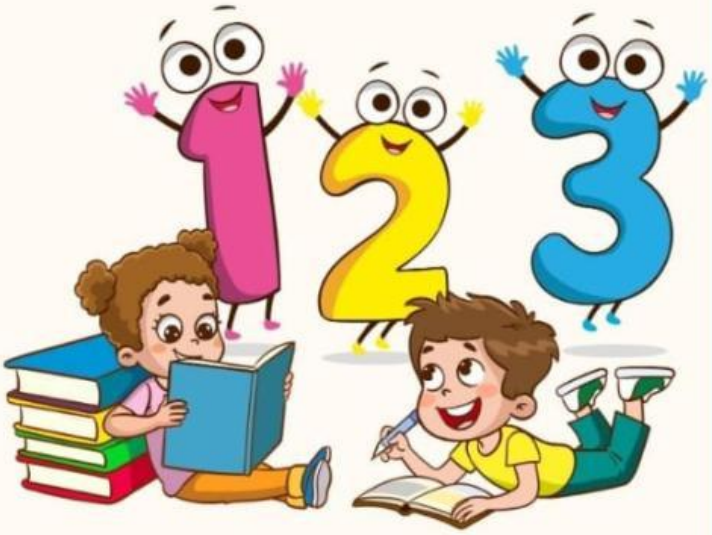
misalnya $f(x)=y$

$y=3x+\square$

$3x+2=\square$

$\square x=y-2$

$x=\dfrac{y-2}{\square}$



2) Tentukan $(f \circ g)^{-1}$

dengan diket $(f \circ g)(x)=12x-7$!

<u>Jawab:</u>

$y=12x-\square$

$\square+7=12x$

$\dfrac{y+\square}{12}=x$

LIVEWORKSHEETS

COBA PILIH & ISI DENGAN JAWABAN YANG TEPAT!!!

Diketahui $f(x) = X^3 + 2X^2 - X$

$g(x) = 2X + 5$

Tentukan!!!!

$f \circ g = 8x^3 + 64x^2 + 148x + 175$ — benar ☐

$f(3) =$ ☐ 42 ☐ 98 ☐ 75

$f - g = x^3 + 2x^2 + x + 5$ — benar ☐

$g + f = -x^3 - 2x^2 + 3x + 5$ — benar ☐

$g \circ f = 2x^3 + 4x^2 - 2x + 5$ — benar ☐

$g^{-1}(x) =$ ☐ $\frac{y + 5}{2}$ ☐ $\frac{y - 5}{2}$

$g(-1) =$ ☐ 1 ☐ 21 ☐ 15 ☐ 3

LIVEWORKSHEETS

MENCARI JAWABAN

Diket: $f(x) = 2x+6$

$g(x) = 9x-7$

Ditanya:
- $f(5)$
- $f(-11)$
- $f(7)$
- $g(-3)$
- $g(6)$
- $g(-10)$

JAWABAN MENDATAR KE KANAN/KEBAWAH
JAWABAN KE ATAS?KE KIRI & MIRING (SALAH)

2	2	7	+	7	–	9
+	1	8	0	+	3	4
4	3	+	5	–	4	0
7	–	1	6	0	–	1
–	8	6	9	+	1	+
8	3	8	1	4	4	2
7	–	2	–	9	7	0

LIVEWORKSHEETS

MENCOCOKAN GAMBAR

PETUNJUK :

Cocokkan setiap soal dengan jawaban!!!
Diket $f(x)=4x^2-7x$
$g(x) = 2x+15$

$f+g$	$f(3)$	$f \circ g$	$f \times g$	$g(2)$

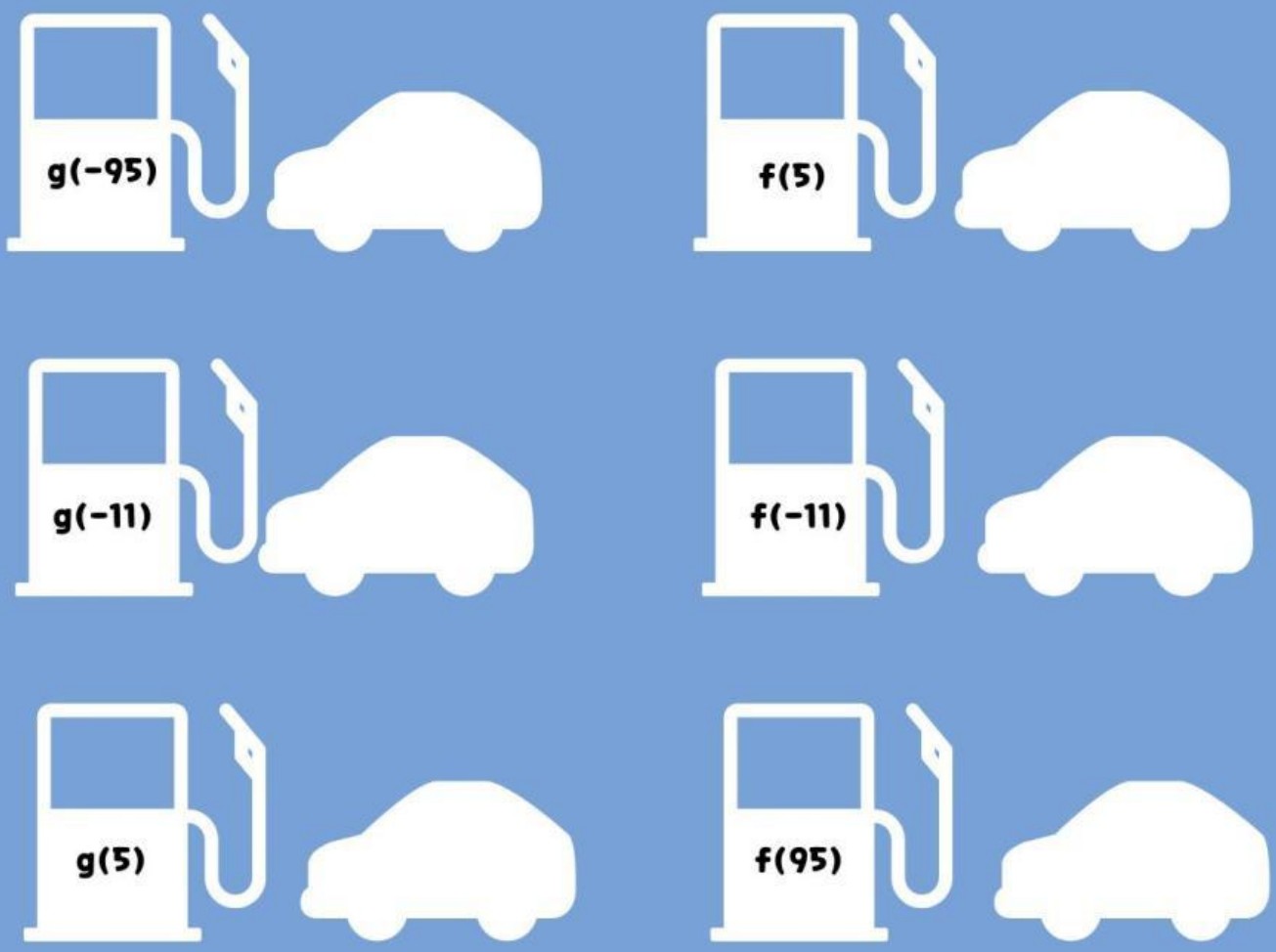
19	$16x^2 + 226x + 1.105$	15	$8x^3 + 46x^2 - 105x$	$4x^2 - 5x + 15$

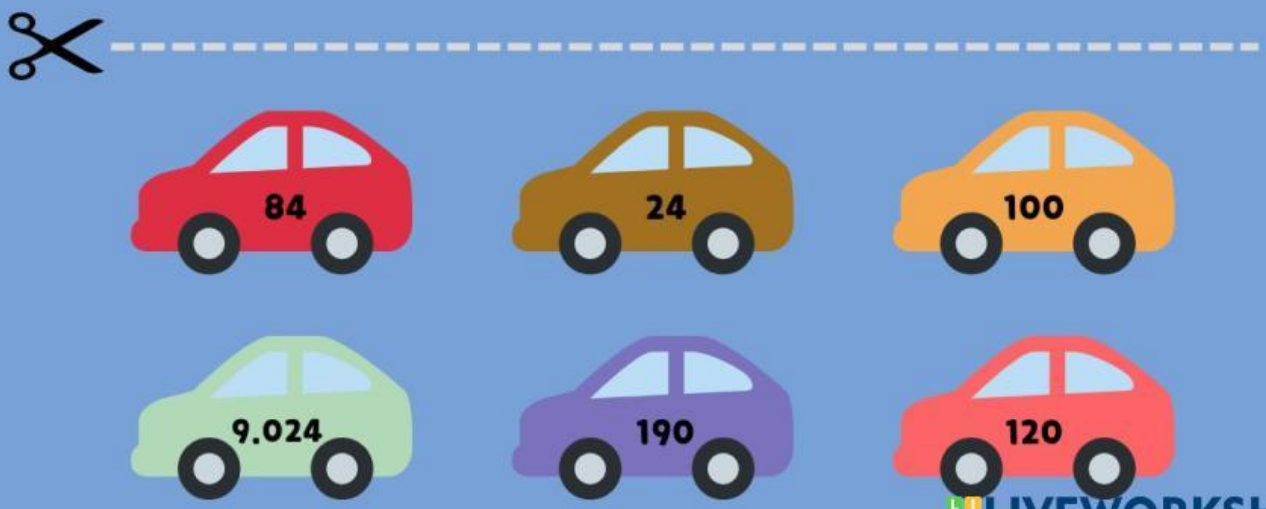
LIVEWORKSHEETS

Mana Pompa Bensinnya?

Jodohkan soal dan jawaban berikut!!!

Diket
$f(x)=X^2-1$
$g(x)=X+95$





LIVEWORKSHEETS

SPEAK & LISTENING

DIKET

$F(X) = 5X+7$

$G(X)=X^2+2X-14$

$F(3)= 5(3)+7=22$

$G(3)=(3)^2+2(3)-14=1$

LIVEWORKSHEETS