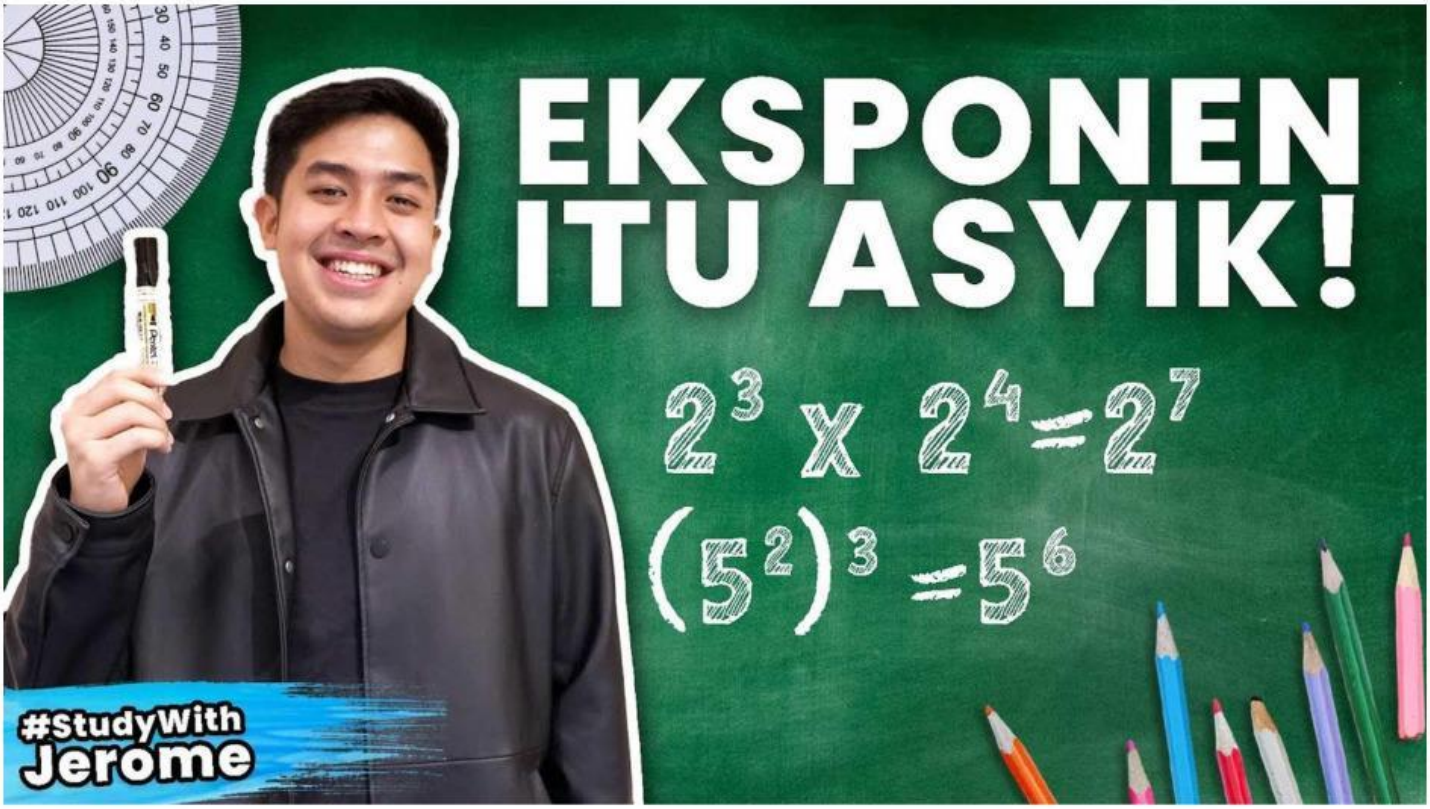
Image Analysis: Notice & Wonder

Instructions: Look at the image and write down 2-3 things you notice (key details, main ideas, themes) and then write down 2-3 things you wonder (questions you have because of the image, things you are curious about when you look at the image.)

What do you notice?	



What do you wonder?	

Created with web.diffit.me

LIVEWORKSHEETS

3-2-1 What I Learned

Instructions: After reading, complete this 3-2-1 chart using all of the vocabulary words.

Key Vocabulary

eksponen	berpangkat	sifat	sederhanakan	akar
Bilangan yang menunjukkan berapa kali suatu bilangan dikalikan dengan dirinya sendiri.	Menunjukkan bahwa suatu bilangan dikalikan dengan dirinya sendiri beberapa kali.	Karakteristik atau aturan yang menentukan bagaimana sesuatu bekerja atau berperilaku.	Membuat sesuatu lebih sederhana atau mudah dipahami.	Bilangan yang dikalikan dengan dirinya sendiri untuk menghasilkan bilangan lain.

3 Things I Learned...

From the reading I learned...	Another thing I learned...	One more thing I learned...

2 Drawings or Pictures to Represent the Reading...

1 Question I have is...

After reading, one question I have is...

Created with web.diffit.me

LIVEWORKSHEETS

Read & Take Notes

Instructions: Read the passage below. Take notes in the space provided.

EKSPONEN ITU ASYIK! Bahas Eksponen Kelas 10 | Study With Jerome Polin

Halo semuanya! Kembali lagi bersama aku, Jerome Polin, di channel Jerome Police! [Musik] Dengan muka aku ini, mungkin kalian sering nonton aku di channel sebelah, ilmu politik. Di sini, aku bakal fokus untuk membuat video-video edukasi. Nah, edukasinya kayak gimana? Yang pasti pertama itu matematika, kesukaan kita semua! Yang kedua bahasa Jepang, ketiga nanti tips-tips belajar, keempat investment, dan apapun itu yang berkaitan dengan edukasi. Oke, jadi di video kali ini, kita akan belajar secara asyik mengenai eksponen, yaitu bilangan berpangkat. Eksponen, jadi nama kerennya ya, nama lainnya adalah bilangan pangkat. Berpangkat, jadi apa sih sebenarnya ini? Misalnya ada dua nih, 2 x 2 x 2 x 2. Duanya ada berapa? Ada 4. Oke, kalau dia itu dalam bentuk pangkat, ini adalah 2 pangkat 4. Oke, contoh lain, 3 x 3 x 3. Kalau terus dalam bentuk pangkat, jadi 3 pangkat 3. Jadi pangkatnya ini adalah seberapa banyak jumlah yang di kali ini nih. Gampang tuh! Nah, jadi kalau pakai bahasa matematika, misalnya ada bilangan X ya, pangkat n artinya ini X dikali X dikali X dikali X sebanyak n. Jadi totalnya itu ada n si X nya, itu ada n. Nah, yang paling penting itu adalah kita mengerti sifat-sifatnya.

Sifat yang pertama ini, tim langsung ke contoh. 2 pangkat 3 dikali 2 pangkat 4. Oke, kalau dikali, ingat kali itu deket sama tambah, jadi pangkatnya ditambah. 2 pangkat 3 + 4 = 2 pangkat 7. Gampang sekali! 3 pangkat 5 dikali 3 pangkat 2, tinggal ditambahin 5 + 2 yaitu 3 pangkat 7. Kalau ada x pangkat 3 dikali x pangkat 9, berapa teman-teman? Tinggal 3 tambah 9, x pangkat 12. Yang perlu diingat, bawahnya ini harus sama. xx, 33, 22, ini harus sama. Kalau beda, enggak bisa langsung di tambahin. Contohnya 2 pangkat 3 * 4. Misalnya gini ya, 2 pangkat 3 * 4. 4 ini kan 2 pangkat 2. Nah, ini baru bisa ditambahin 3 tambah dua, dua pangkat 5. Pokoknya kalau bawahnya beda, itu nggak boleh langsung pakai sifat eksponen yang tadi. Sejauh ini masih ngerti kan? Oke, sifat yang kedua, yang ini tadi perkalian, sekarang pembagian. Nah, bedanya kalau perkali ditambah, kalau bagi dikurangi. 2 pangkat 7 / 2 pangkat 5, berapa? Tinggal 7 - 5, yaitu 2 pangkat dua. Tiga pangkat 10 bagi 3 pangkat 2, berapa teman-teman? Langsung tinggal 10 dikurangi 2. Ingat kalau ditambah bagi dikurang. Nah, sifat berikutnya. Oke, jadi kalau ada bilang berpangkat terus dia dipangkatin lagi, itu pangkatnya tinggal dikali. Misalnya ada 2 pangkat 2, aku pangkatin tiga. Oke, ini berapa? Tinggal ini di

Take Notes Here

Created with web.diffit.me

LIVEWORKSHEETS

Read & Take Notes

Instructions: Read the passage below. Take notes in the space provided.

kali ini, yaitu 2 pangkat 6. x pangkat 5 terus aku mau pangkatin lagi, pangkatin 4, berapa? Tinggal 5 * 4, yaitu x pangkat 20. Nah, sifat berikutnya ini pink. Nah, ini intinya kalau pangkatnya sama, kita bisa kali atau bagi secara langsung, tapi pangkatnya kita keluarin. Maksudnya gimana? Oke, aku mau coba 4 * 9. Oke, ini kan 36, benar. Nah, 4 itu adalah 2 pangkat 2. 9 adalah 3 di pangkat 2. Nah, lihat deh, ini kan sama-sama 2 nih ya kan? Jadi aku bisa gabungin dua sama tiganya, jadi 2 dikali 3, aku gabungin pangkatnya. Aku keluarin jadi 2 dikali 3, 6 pangkat 2. 6 * 6 = 36 = gitu. Jadi kalau pangkatnya sama, kita bisa kali ataupun bagi, tapi jangan sampai kita lupa perhatiin lagi habis itu. Oke, contoh lain, 5 pangkat 5 dibagi 3 pangkat 5, gimana? Tinggal 5 / 3 pangkat 5 kayak gini, bisa digabungin gitu, asal pangkatnya sama. Oke, teman-teman mantap! Nah, berikutnya kita masuk ke salah satu sifat paling penting [Musik], yaitu pangkat negatif. Wah, jangan bingung, jangan panik, jangan panik, tenang tenang tenang tenang. Pangkat negatif itu artinya di balik, kayak gini ya. Misalnya kalau 2 pangkat 2 tadi apa? 2 * 2, bener kan? Nah, kalau dua pangkat minus 2, oke, itu di balik aja, satu per dua kali dua, atau 1/2 pangkat 2. Jadi tinggal dikasih 1 per gitu. Misalnya 2 pangkat minus 4, berapa? 1 per 2 pangkat 4, atau 1/16 ya. Nah, sebaliknya, aku menulis 1 per 5 pangkat 3 dalam bentuk yang negatif. Gimana? Jadi 1/5 pangkat 3 adalah 5 pangkat minus 3. Nah, sekarang aku coba kasih soal. 1 per 3 pangkat minus 3, berapa ini coba? Udah 1 per, tapi minus, yaitu 3 pangkat minus 3, pangkat 3 gitu, teman-teman. Satu per lima pangkat minus 4, berapa? 5 pangkat 4 gitu. Tapi kalau satu per 9 pangkat 3, berapa? 9 pangkat minus 3, tinggal seperti itu. Nah, ada lagi nih sifat umum dari eksponen, yaitu kalau misalnya satu bilangan dipangkat nol, itu = 1, kecuali bilangan itu adalah 0 sendiri. Oke, ini dot aja buat kalian. Nah, satu lagi, ini terakhir sifat eksponen yang harus kalian kuasai ya, kalau pangkatnya itu merupakan pecahan. Maksudnya apa? Jadi ini kita masuk ke akar-akaran. Lawannya pangkat adalah akar. Misalnya aku mau 2 pangkat setengah. Wih, gimana nih, dua setengah? Nah, kalau panas tengah ya, kalau di bawah, kalau jadi pecahan artinya ini di akar guys, akar 2. Oke, bisa nggak 2 pangkat 1 per 3? Gimana nih? Ini dua akar pangkat tiga. Dua pangkat dua per tiga, gimana? Nah, pangkatnya di atas itu tetap pangkat. Jadi dua pangkat 2, tulis seperti gajah ini, jadi akar 2 pangkat 2. Jadi sebenarnya ini adalah akar pangkat tiga dari empat. Oke, jadi secara umum, misalnya ada x pangkat n per m, itu adalah x pangkat n di akar. Oke oke oke [Musik]. Aku mau

Take Notes Here

Created with web.diffit.me

LIVEWORKSHEETS

Read & Take Notes

Instructions: Read the passage below. Take notes in the space provided.

coba bahas beberapa soal dasar untuk memperkuat pengertian kita terhadap yang sudah aku jelasin. Oke, 2 apa? 5 x 16a pangkat 2, tulis dalam bentuk pangkat. Oke, 2 kan 2,1 nih, terus ini kali 16, itu 2 pangkat 4. 2 pangkat 4 kuadrat ya. Nah, ingat tadi apa? Harus yang sama-sama nih, yang ini yang sama, ini sama nih, yang ini sama, yang ini sama. Jadi kalau kali itu ditambah ya, 2 pangkat 1 + 4 dikali a pangkat 5 + 2. Jadi ini jadi dua pangkat 5, ini jadi a pangkat 7. Tada! Oke, soal berikutnya nih. Sederhanakan B pangkat 9 bagi B pangkat 5 per B pangkat 8. Wih, udah dibagi diper lagi, pelan-pelan ya. Atas dulu kita ngerjain ya, yang atas nih tadi apa? Kalau misalnya pembagian dikurangi, B pangkat 9 bagi B pangkat 5 artinya 9 - 5 kan? Jadi B pangkat 4. Oke, artinya atas itu adalah B pangkat 4 dibagi B pangkat 8. Ingat kalau dibagi dikurangi, yaitu B pangkat 4 dikurangi 8, yaitu B pangkat minus 4. Ingat tadi, kalau minus artinya apa? B pangkat minus 4 artinya 1/b pangkat 4. Ini dia jawabannya. Seru kan? Mantap! Oke, soal berikutnya. 25 kuadrat dikali 5 pangkat minus 10. Wih, ini udah dicampur-campur banget, dalam panik. Tetap tenang, tanda tenang, hingga sifat-sifatnya. 25 adalah 5 pangkat 2. Oke, 5 pangkat 2 di pangkat dua kali ini. Inget tadi apa? Kalau ada berapa pangkat dipangkat, artinya pangkatnya dikali. Jadi dua kali dua, yaitu empat. Oke, jadi 25 kuadrat = 5 pangkat 4. Nah, ini dikali 5 pangkat minus 10, benar. Nah, kalau perkalian tadi di jumlah, jadi 5 pangkat 4 minus 10 ditambahkan, di 5 pangkat minus 6, atau = 1/5 pangkat 6. Oke, soal latihan terakhir untuk video kali ini adalah sederhanakan dalam bentuk pangkat. Wah, gimana nih? 64. 64 adalah 2 pangkat berapa? 2 * 1, 2. 2 * 2, 4. Terusnya sampai 2 pangkat 5, 32, dan 2 pangkat 6 adalah 64. Jadi ini kan dua pangkat 6. P kuadrat Q/4 akar pangkat 3 ya kan? Nah, tadi ingat kalau ada akar pangkat tiga, ini adalah pecahan yang di bawahnya dibagi, jadi ini bagi tiga. Dikali P pangkat 2 / 3, Q pangkat 4 bagi 3. Jadi semua pangkatnya dibagi sama yang akarnya ini. 6 / 3, 2. Jadi 2 pangkat 2 dikali P pangkat 2 per 3 dikali Q pangkat 4 per 3 = ini 4. 4 B pangkat 2/3 * Q pangkat 4/3. Ini adalah paling sederhananya dalam bentuk [Musik]. Nah, di video berikutnya, aku bakal bahas puluhan soal eksponen. Cuma kalian juga harus latihan soal-soal eksponen. Kalian bisa cari di internet, bisa beli buku, kalian benar-benar pelajarin. Oke oke. Jadi tadi udah selesai, semoga bermanfaat dan jangan lupa like share untuk mendukung channel ini. Thank you. Selamat belajar dan bye.

Take Notes Here

Created with web.diffit.me

LIVEWORKSHEETS

Answer and Explain

Instructions: For each question, answer the question and then explain why you picked the answer you did using specific evidence from the text.

Question: 1. Menurut Jerome, apa yang terjadi ketika bilangan berpangkat dikalikan dengan bilangan berpangkat lainnya dengan basis yang sama?

Pick the Answer

A) Pangkatnya dikurangi.

B) Pangkatnya dibagi.

C) Pangkatnya dikalikan.

D) Pangkatnya ditambah.

Explain: Why did you pick that answer?

Question: 2. Apa yang terjadi ketika bilangan berpangkat dibagi dengan bilangan berpangkat lainnya dengan basis yang sama?

Pick the Answer

A) Pangkatnya dikalikan.

B) Pangkatnya ditambah.

C) Pangkatnya dibagi.

D) Pangkatnya dikurangi.

Explain: Why did you pick that answer?

Question: 3. Bagaimana Jerome menjelaskan arti dari pangkat negatif?

Pick the Answer

A) Pangkat negatif berarti bilangan tersebut dikalikan dengan -1.

B) Pangkat negatif berarti bilangan tersebut dibagi dengan -1.

C) Pangkat negatif berarti bilangan tersebut dibalik menjadi pecahan dengan 1 sebagai pembilang.

D) Pangkat negatif berarti bilangan tersebut dikalikan dengan 10.

Explain: Why did you pick that answer?

Created with web.diffit.me

LIVEWORKSHEETS

Short Answer Questions

Question	1. Jelaskan bagaimana Jerome menyederhanakan bentuk pangkat dari 25 kuadrat dikali 5 pangkat minus 10.

Question	2. Apa yang terjadi ketika bilangan berpangkat dipangkatkan lagi?

Question	3. Bagaimana Jerome menggambarkan hubungan antara pangkat dan akar?

Created with web.diffit.me

LIVEWORKSHEETS

Reflect and Discuss

Instructions: Respond to the following question using the reading and your own knowledge and experiences. Be as thorough as possible.

1. Jerome Polin menjelaskan bahwa eksponen itu seperti 'bilangan berpangkat'. Bagaimana kamu bisa menghubungkan konsep ini dengan hal-hal yang kamu pelajari di bidang lain, seperti ilmu pengetahuan atau seni?

Write Your Response Here. Be sure to use what you learned in the reading and your own knowledge and experiences to answer the question thoroughly.

Instructions: When instructed, you will share your responses with your group. Take notes on their responses in the boxes below. Be sure to write their names at the top of each box.

Student #1: _____

Student #2: _____

Student #3: _____

Student #4: _____

Created with web.diffit.me

LIVEWORKSHEETS

Reflect and Discuss

Instructions: Respond to the following question using the reading and your own knowledge and experiences. Be as thorough as possible.

2. Jerome Polin menekankan pentingnya memahami sifat-sifat eksponen. Apa saja sifat-sifat penting yang kamu temukan dalam kehidupan sehari-hari, baik di sekolah, keluarga, atau pergaulan?

Write Your Response Here. Be sure to use what you learned in the reading and your own knowledge and experiences to answer the question thoroughly.

Instructions: When instructed, you will share your responses with your group. Take notes on their responses in the boxes below. Be sure to write their names at the top of each box.

Student #1: _____

Student #2: _____

Student #3: _____

Student #4: _____

Created with web.diffit.me

LIVEWORKSHEETS

Reflect and Discuss

Instructions: Respond to the following question using the reading and your own knowledge and experiences. Be as thorough as possible.

3. Jerome Polin menggunakan contoh-contoh yang mudah dipahami untuk menjelaskan eksponen. Apa saja contoh-contoh yang kamu temukan dalam kehidupan sehari-hari yang bisa membantu kamu memahami konsep-konsep yang sulit?

Write Your Response Here. Be sure to use what you learned in the reading and your own knowledge and experiences to answer the question thoroughly.

Instructions: When instructed, you will share your responses with your group. Take notes on their responses in the boxes below. Be sure to write their names at the top of each box.

Student #1: _____

Student #2: _____

Student #3: _____

Student #4: _____

Created with web.diffit.me

LIVEWORKSHEETS