

از مجموعه  
موسسه

# مسابقات ریاضی هفتم



وحید اسدی کیا

۲۰۰۰ عنوان حل شده  
۲۰۰۰ تکنیک کلیدی درس ریاضی کلاس هفتم  
طرحه‌دهی شده بر اساس فصل‌های کتاب درسی ریاضی  
روز به دانش‌آموزان مدارس، معلمان و اولیادشان  
با پاسخ‌های کامل

فصل ۶: سطح و حجم .....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۷: توان و جذر .....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۸: بردار و مختصات  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۹: آمار و احتمال .....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۱: راهبردهای حل مسئله..  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۲: اعداد صحیح .....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۳: جبر و معادله .....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۴: هندسه و استدلال .....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۵: اعداد طبیعی .....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

سازمان  
سرزمین نیرفروشان ایران

استاد وحید اسدی کیا



# هزینه ثابت

۳۸. هزینه‌ی ورودی یک موزه برای هر مدرسه، ۱۰۰۰۰۰۰ تومان است اگر هزینه‌ی هر دانش‌آموز ۱۰۰۰۰ تومان و هزینه‌ی هر مربی،

(آزمون ورودی میان پایه)

نصف هر دانش‌آموز باشد، هزینه‌ی کل برای بازدید a دانش‌آموز و b مربی چه قدر است؟



مجموع اعداد از ۱ تا ۱۰۰  
فرم اول کاره

ب  $a + b + 100100$

الف  $1000a + \frac{1}{2}b + 100000$

د  $1500ab + 100000$

ج  $1000a + 500b + 100000$

هزینه ثابت

$100000 + (1000a) + (500b)$

هزینه ثابت

مدرسین فصل دوم از لول اول  
سرمین تیزموشان ایران



استاد وحید اسدی کیا



# فصل ۳ جبر و معادله

سرزمین نیربختاران ایران



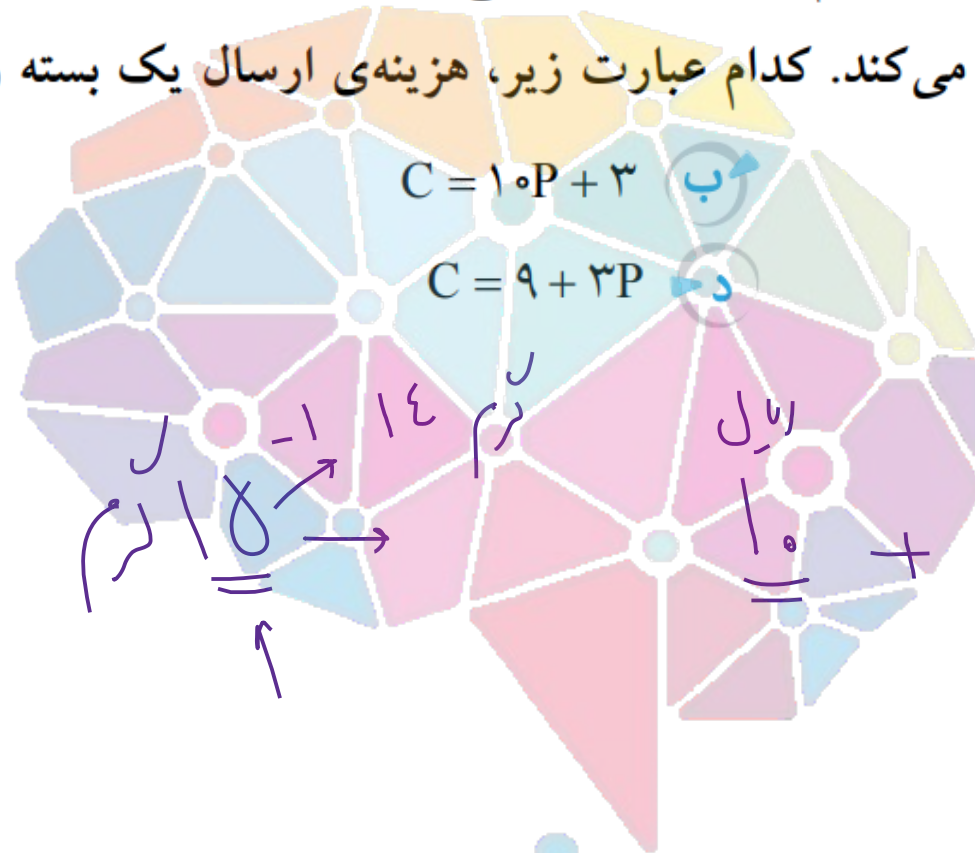
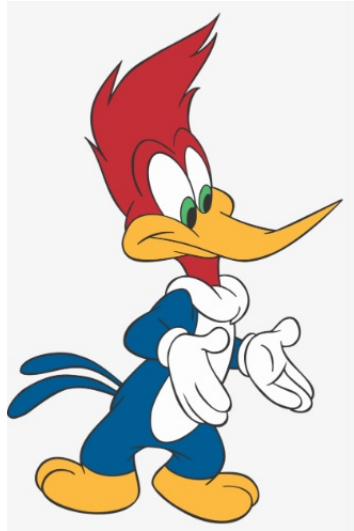
استاد وحید اسدی کیا





۳۹. هزینه ارسال یک بسته پستی به وزن  $P$  گرم ( $P$  عددی صحیح است)،  $C$  ریال است. اداره پست ۱۰ ریال برای اولین گرم

و ۳ ریال برای هر گرم اضافی دریافت می کند. کدام عبارت زیر، هزینه ارسال یک بسته را نشان می دهد؟ (مسابقات ریاضی)



الف  $C = 10 + 3P$

ب  $C = 10P + 3$

ج  $C = 10 + 3 \times (P - 1)$



مغز روشنند

سرزمین تیزهوشان ایران

استاد وحید اسدی کیا



# کوزم بزرگ یا بختی

۵۴. از شکل زیر، کدام گزینه‌ی زیر را می‌توان نتیجه گرفت؟

(a + b)(c + d) = ac + bd **الف**

(a + b)(c + d) = ab + cd **ج**

(a + b)(c + d) = ad + bc **ب**

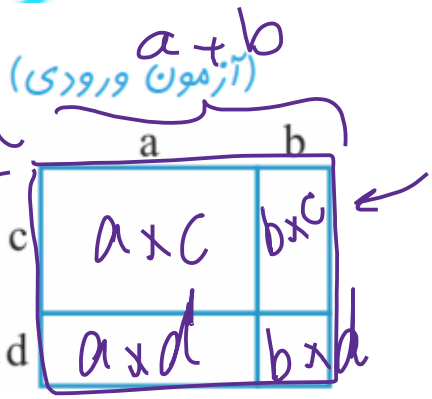
(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd **د**

عبارت جبری  
طول و عرض = مساحت

مساحت مثلث بزرگ =  $(a + b)(c + d) = (a \times c) + (a \times d) + (b \times c) + (b \times d)$

$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$

$(x + y)(m + n) = xm + xn + ym + yn$



استاد وحید اسدی کیا



$$(x+3) \quad x$$

۵۶. «عددی را انتخاب و با ۳ جمع کرده، حاصل را ۵ برابر کردیم. سپس حاصل را نصف کرده و عددی که در ابتدا در نظر گرفته

بودیم را از این حاصل کم کردیم.» اگر عددی را که در ابتدا انتخاب کرده‌ایم،  $x$  بنامیم، کدام عبارت جبری، این عملیات را نشان می‌دهد؟

(آزمون ورودی میان پایه)



انتخاب

الف  $\frac{1}{2} \times [5 \times (x+3)] - x$

ب  $\frac{1}{2} \times [5 \times (x+3) - x]$

ج  $\frac{1}{2} \times [5x + 3] - x$

د  $x - \frac{1}{2} [5x + 3]$

الف  $\frac{1}{2} \times [5 \times (x+3)] - x$

ج  $\frac{1}{2} \times [5x + 3] - x$

$$\frac{1}{2} \times [5 \times (x+3)] - x$$

فروشنانند  
سرزمین تیزهوشان ایران



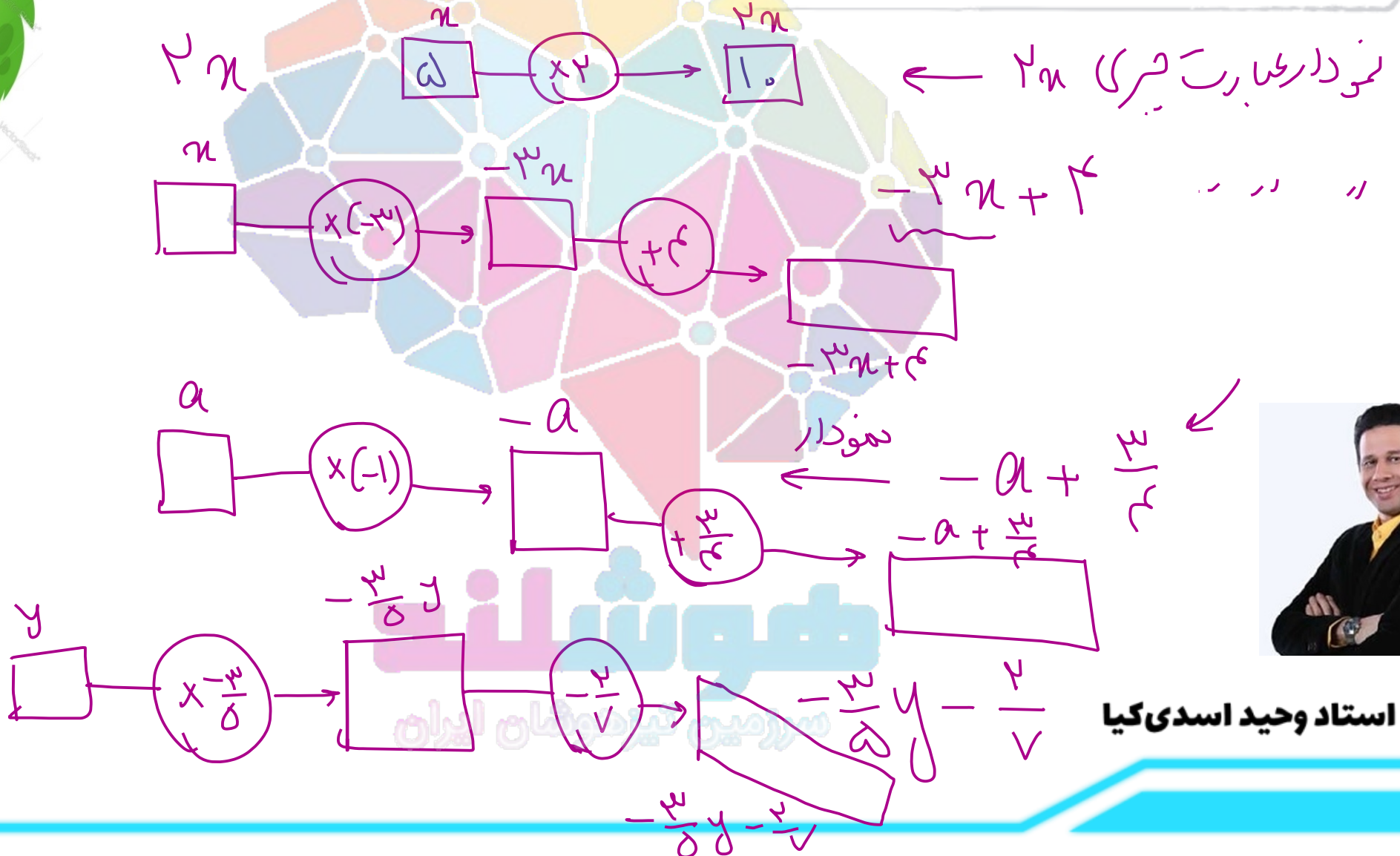
استاد وحید اسدی‌کیا







# نمودار عبارت جبری

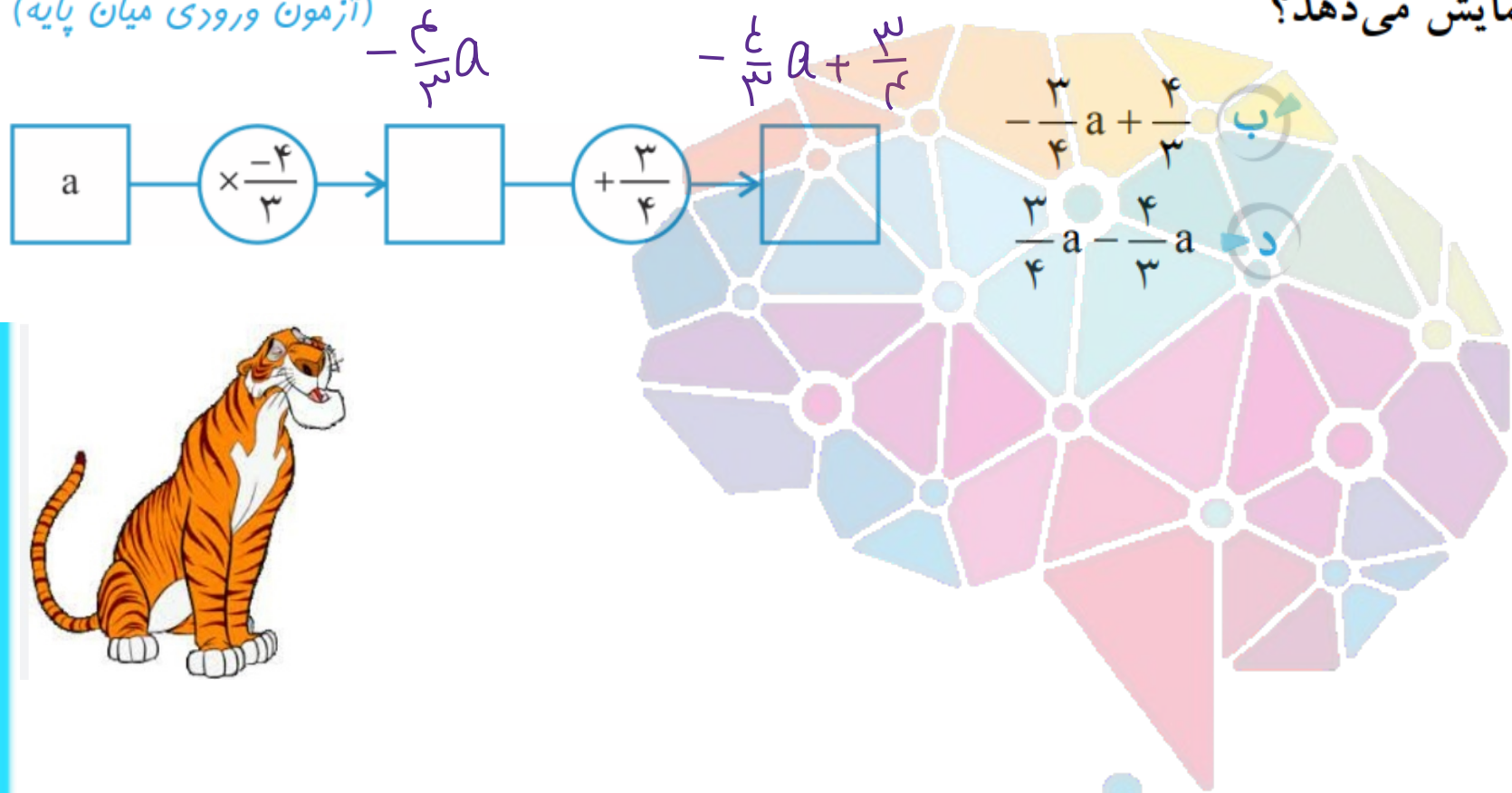


استاد وحید اسدی کیا



۶۴. نمودار زیر، کدام عبارت جبری را نمایش می دهد؟

(آزمون ورودی میان پایه)



الف  $-\frac{4}{3}a + \frac{2}{4}$

ج  $a - \frac{4}{3} + \frac{2}{4}$



مغز نشینان

سرزمین تیزهوشان ایران

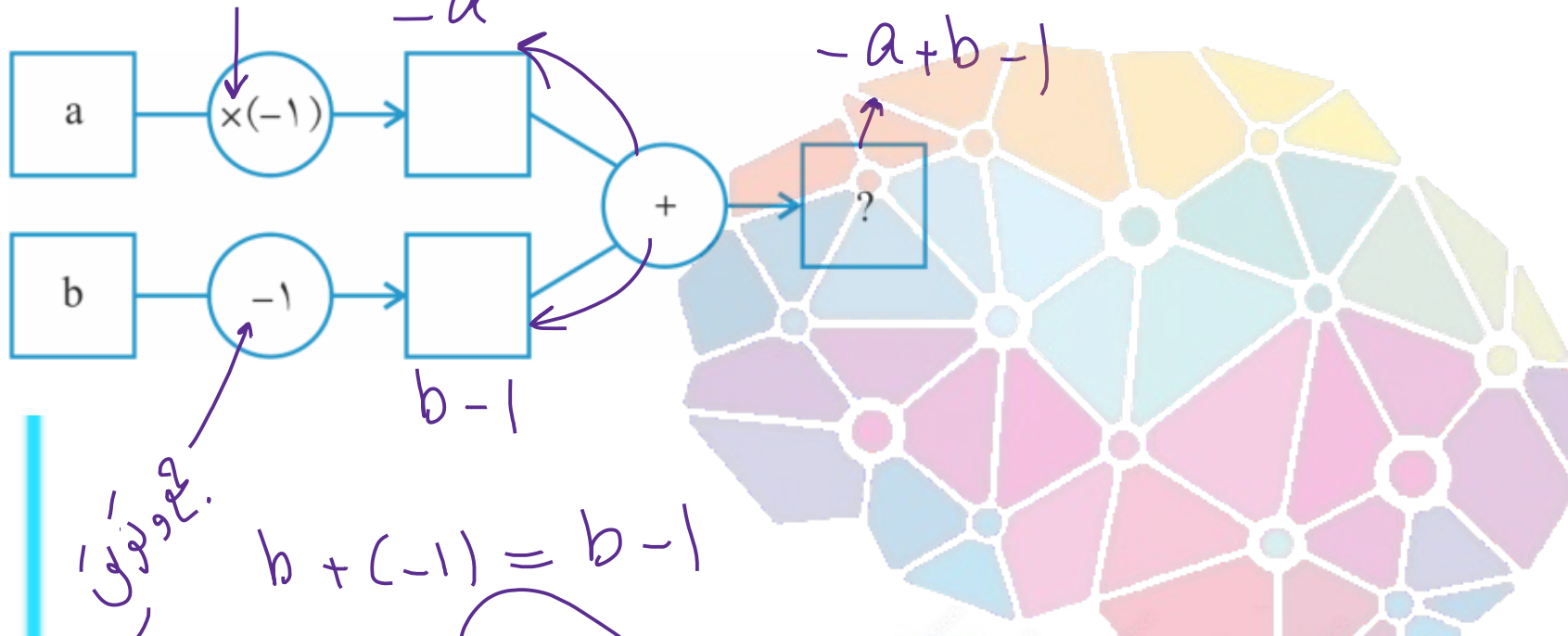
استاد وحید اسدی کیا






۶۶. نمودار زیر، مربوط به کدام عبارت جبری زیر است؟

لُب (آزمون ریاضی)

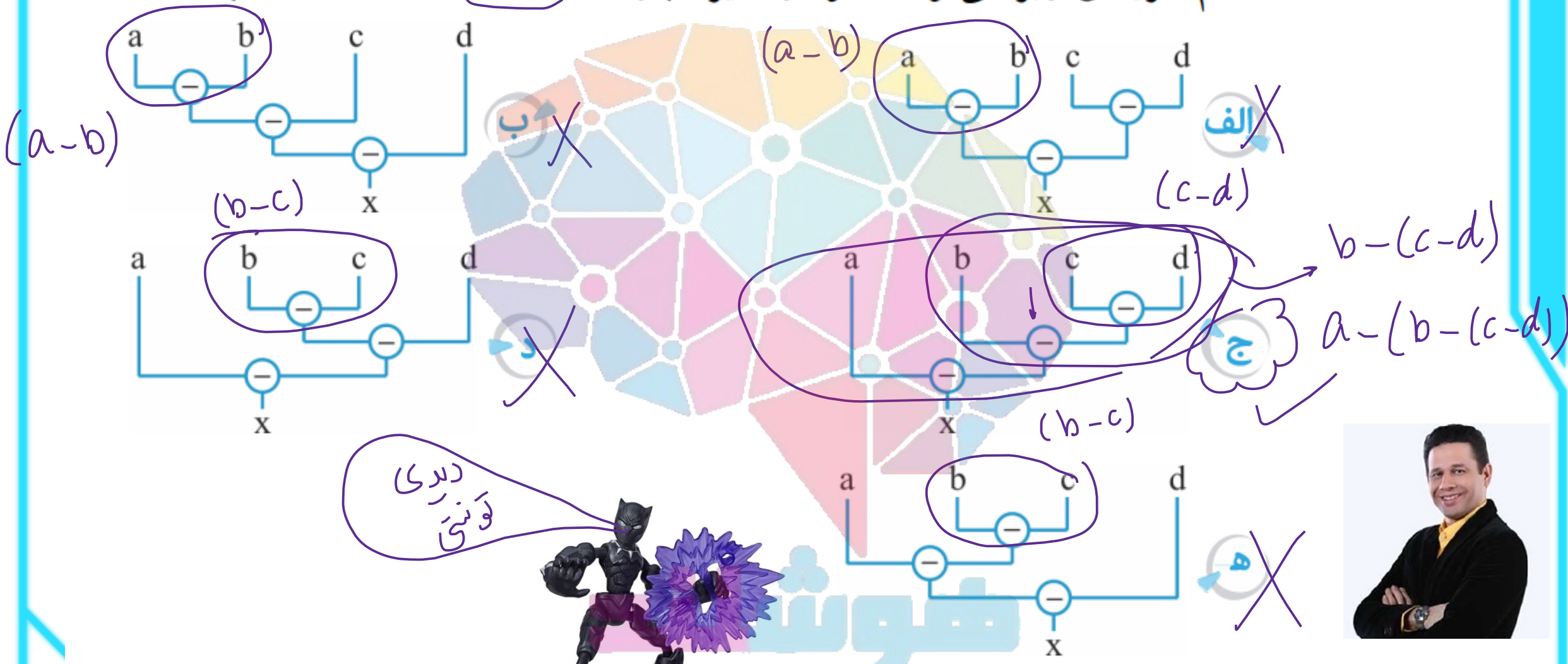


- a + 1 - b  الف
- a - 1 + b - 1  ب
- a - b + 1  ج
- a + b - 1  د



استاد وحید اسدی کیا 

۶۷. کدام گزینه‌ی زیر می‌تواند نمودار نظیر عبارت  $x = a - (b - (c - d))$  باشد؟



$(a - b)$

$(b - c)$

$(a - b)$

$(c - d)$

$b - (c - d)$

$a - (b - (c - d))$

دیدی  
توانستی



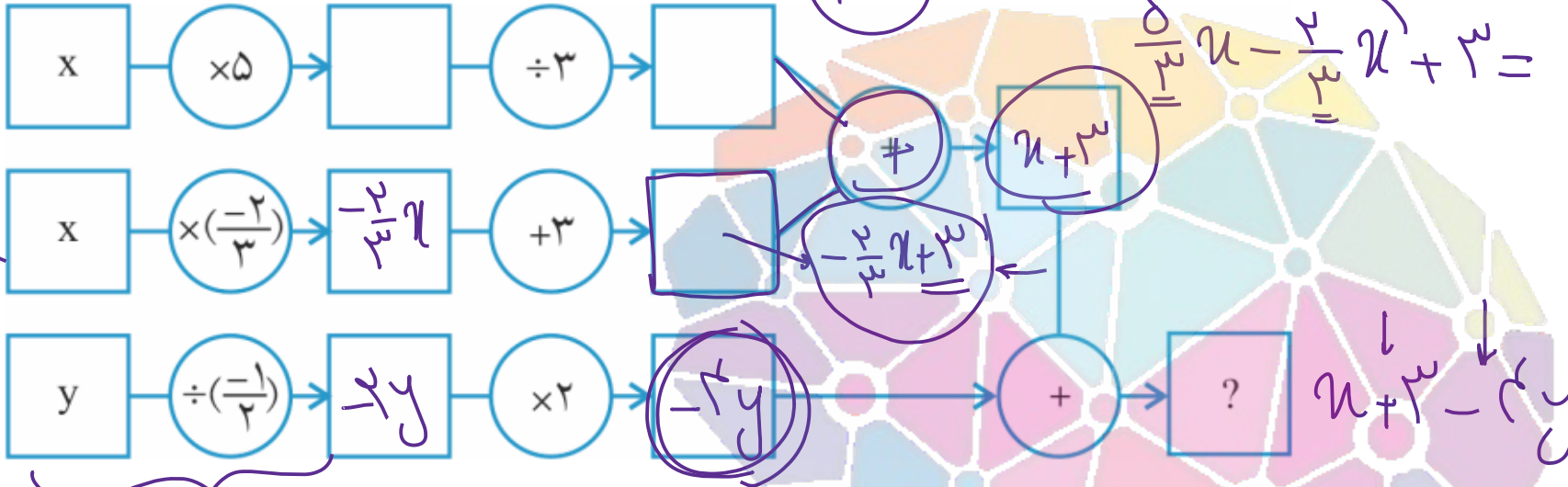
سرزمین تیزهوشان



استاد وحید اسدی کیا



(آزمون ریاضی)



$$\frac{5-x}{x} = \frac{3}{x} \Rightarrow x = x$$

۷۰. نمودار زیر، کدام عبارت جبری را نمایش می دهد؟

الف  $x - 4y + 3$

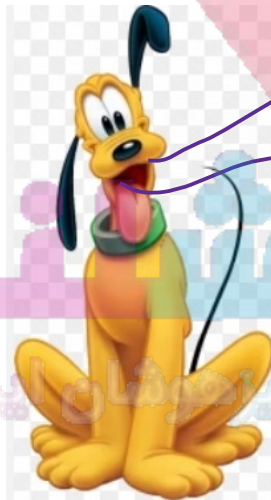
ب  $-\frac{5}{4}x - 2y + 6$

ج  $-\frac{15}{2}x - \frac{1}{4}y + 3$

د  $-x + y + 6$

$$-2y = -\frac{2}{1}y = -\frac{2}{1}x \times \frac{1}{2} = -\frac{2}{1} \times \frac{1}{2}$$

ازس نترس  
تو میتونی حلش کنی



مفهومینک  
سرچین تهران ایران

تازه ها و آزمون ها  
ارسال ما بگو



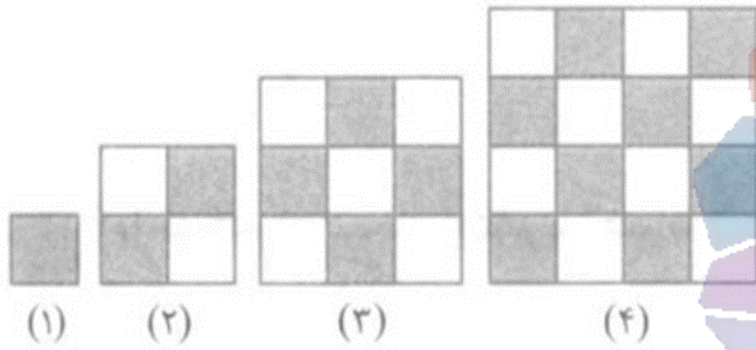
استاد وحید اسدی کیا





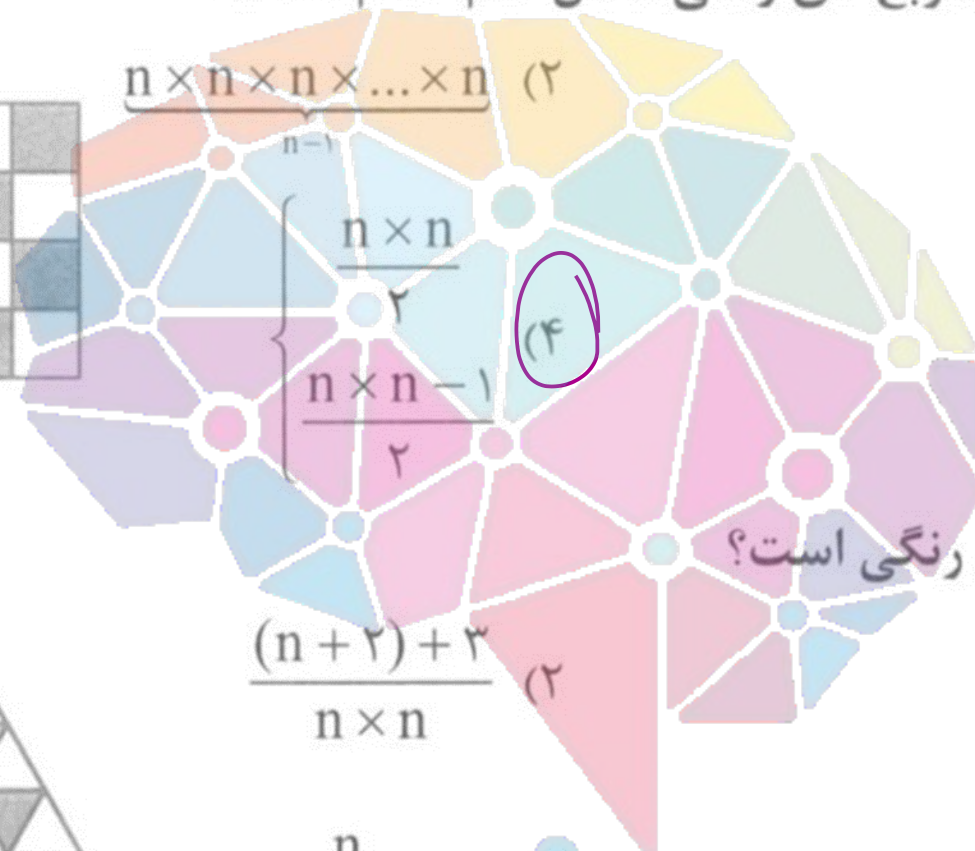
لغزنی و پهلای ال شمارهای وز

با توجه به الگوی شکل مقابل، تعداد مربع‌های رنگی شکل  $n$ ام کدام است؟



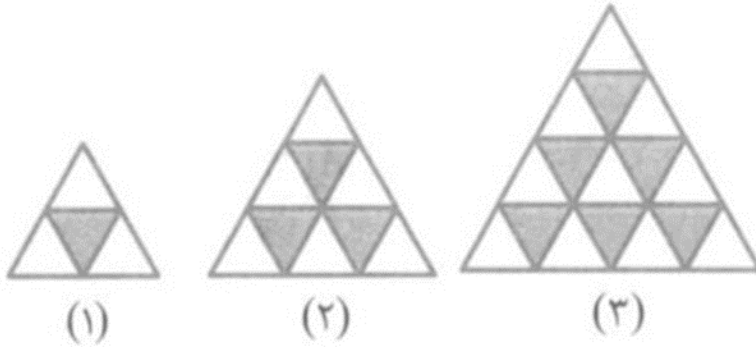
$$\underbrace{n \times n \times n \times \dots \times n}_{n-1} \quad (2)$$

$$n \quad (1)$$



$$\underbrace{2 \times 2 \times 2 \times \dots \times 2}_n \quad (3)$$

در شکل  $n$ ام چه کسری از کل شکل رنگی است؟



$$\frac{(n+2)+3}{n \times n} \quad (2)$$

$$\frac{6}{16} \quad (1)$$

$$\frac{n}{(n+1)(n+1)} \quad (4)$$

$$\frac{n}{2(n+1)} \quad (3)$$

مغزین

سرزمین تیزهوشان ایران

استاد وحید اسدی کیا

