



ریاضی

۱ مدیر یک دبیرستان قصد دارد دانش‌آموزان پایه هفتم را جهت بازدید از شلمچه و هویزه اعزام کند. هزینه بلیط قطار برای هر دانش‌آموز از تهران تا خرمشهر سی هزار تومان است.

کتاب درسی هفتم ریاضی تمرین

الف هزینه خرید بلیط برای a دانش‌آموز را به صورت یک عبارت جبری بنویسید.

ب اگر مدرسه دارای ۱۲۰ دانش‌آموز در پایه هفتم باشد، برای تهیه بلیط قطار دانش‌آموزان چقدر باید بپردازند؟

۲ مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای عددهای داده شده به دست آورید.

$$4x - 3y + 7x - 2(2x - y + 3) \quad x = 1, y = -3$$

مدارس مرکز آزمون مدارس برتر

۳ اگر جمله n ام یک الگو $3n - 5$ باشد، جمله چهارم و دهم را پیدا کنید.

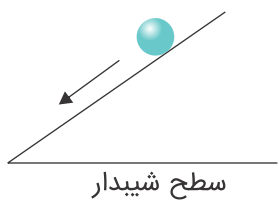
کتاب درسی هفتم ریاضی فعالیت

۴ کتابخانه ملی یکی از مراکز معتبر در ایران است که کتاب‌های خطی و چاپی دانشمندان ایرانی در دوران باشکوه تمدن اسلامی (مخصوصاً کتاب‌های قرن‌های دوم تا هفتم هجری) را نگهداری می‌کند. اگر m نسخه خطی و n نسخه چاپی در این کتابخانه نگهداری شود و از هر نسخه خطی ۲ میکروفیلم و از هر نسخه چاپی یک میکروفیلم تهیه شده باشد، تعداد کل میکروفیلم‌ها را با یک عبارت جبری نشان دهید. اگر ۱۰۰۰ نسخه خطی و ۵۰۰۰ نسخه چاپی وجود داشته باشد، تعداد کل میکروفیلم‌ها را پیدا کنید.

کتاب درسی هفتم ریاضی تمرین

۵

جدول زیر مسافت s بر حسب سانتی‌متر را که توپ در t ثانیه بر یک سطح شیب‌دار طی می‌کند، نشان می‌دهد. به ازای $t = 2/5$ ، مسافت s چند سانتی‌متر است؟



t	0	1	2	3	4	5
s	0	10	40	90	160	250

- (۱) ۴۵
- (۲) ۶۲/۵
- (۳) ۷۰/۵
- (۴) ۷۵

تالیفی سید مهدی بشارت
مدارس مفید

۶

مقدار عبارت جبری زیر را به ازای $x = 2$ ، $y = -1$ به دست آورید.

$$3x - 2y - (5x - 12y) + 3y(2x - 5) - 2x(4 - 2y) =$$

تالیفی سید مهدی بشارت
مدارس مفید

۷

مقدار عددی عبارت $3(x - 2y + 1) + 2(3y - 1)$ را به ازای $x = 2/3$ و $y = 5/11$ بیابید.

مدارس مرکز آزمون مدارس برتر

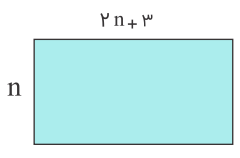
۸

مقدار عددی عبارت جبری $3(t + 27 \div s)$ را به ازای $s = 3$ و $t = 6$ محاسبه کنید.

کتاب درسی هفتم ریاضی کار در کلاس

۹

مستطیل زیر را در نظر بگیرید.



کتاب درسی هفتم ریاضی کار در کلاس

الف

یک عبارت جبری برای پیدا کردن مساحت آن بنویسید.

ب

اگر $n = 4$ باشد، مساحت مستطیل را پیدا کنید.

۱۰

برای پیدا کردن محیط تشک کشتی رابطه $p = 4a$ نوشته شده است. محیط یک تشک کشتی به طول ۵ متر را پیدا کنید.

کتاب درسی هفتم ریاضی فعالیت

۱۱

مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $x = 2$ و $y = 3$ پیدا کنید، سپس ابتدا عبارت جبری را ساده کنید و مقدار آن را به ازای اعداد داده شده به دست آورید، از مقایسه جواب ها چه نتیجه ای می گیرید؟

$$3(2x - 3y) - 5(x - 2y)$$

کتاب درسی هفتم ریاضی فعالیت

درستی یا نادرستی هر عبارت را تعیین کنید.

مدارس مرکز آزمون مدارس برتر

۱۲

حاصل $a \times a + 2$ به ازای دو مقدار صحیح a دارای یک جواب است.

۱۳

به ازای $b = 3, -3, 0, -\frac{1}{2}$ مقدار $-3b + 4$ را به دست آورید؟

کتاب درسی هفتم ریاضی تمرین

۱۴

اگر $m = 2a - b$ باشد، حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت به دست آورید.

$$3(m + b) - 2(m + a - 2)$$

مدارس مرکز آزمون مدارس برتر

۱۵

حاصل عبارت جبری زیر را به ازای $x = -3$ به دست آورید.

$$-3x - 3 + 2x + 5 =$$

تالیفی سید مهدی بشارت

مدارس مفید

۱۶

سارا از یک فروشگاه کتاب تعداد k کتاب نو به مبلغ هرکدام ۷۰۰۰ تومان و s کتاب دست دوم به مبلغ هرکدام ۲۰۰۰ تومان خریداری می کند.

کتاب درسی هفتم ریاضی تمرین

الف

یک عبارت جبری برای مجموع خرید سارا بنویسید.

ب

اگر سارا ۳ کتاب نو و ۶ کتاب دسته دوم خریده باشد، مجموع خرید سارا را حساب کنید.

۱۷

مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $x = 3$ و $y = 4$ به دست آورید.

$$x(y \times y - 8) \div 12$$

کتاب درسی هفتم ریاضی کار در کلاس

۱۸

عبارت $2n - 7$ را به ازای $1, \frac{3}{2}, -7, -5, 8, 0, 3$ پیدا کنید.

کتاب درسی هفتم ریاضی فعالیت

اگر $a = 3$ و $b = -4$ باشد، مقدار عبارت $\frac{(a+b)^2}{a-b}$ چقدر است؟

مدارس مرکز آزمون مدارس برتر

مقدار عددی عبارت‌های جبری را به ازای داده‌شده به دست آورید.

کتاب درسی هفتم ریاضی تمرین

$$-6x + y(x - y); x = 8, y = 1$$

$$m + (n - 1)(n - 1); m = 3, n = -4$$

درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

مدارس مرکز آزمون مدارس برتر

مقدار عددی یک عبارت جبری به ازای یک مقدار معلوم، همواره ثابت است.

مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = 2$ به دست آورید.

$$\frac{4a - 1}{1 + 2a}$$

کتاب درسی هفتم ریاضی کار در کلاس

مقدار عددی عبارت‌های جبری را به ازای داده‌شده به دست آورید.

کتاب درسی هفتم ریاضی تمرین

$$4x - 3y + 7x - 2(2x - y + 3); \begin{cases} x = 10 \\ y = 20 \end{cases}$$

$$2(x - 3y + 1) - (2x - 6y - 3); \begin{cases} x = 17 \\ y = -6 \end{cases}$$