بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - شتاء ٢٠٠٩ - سؤال ٣

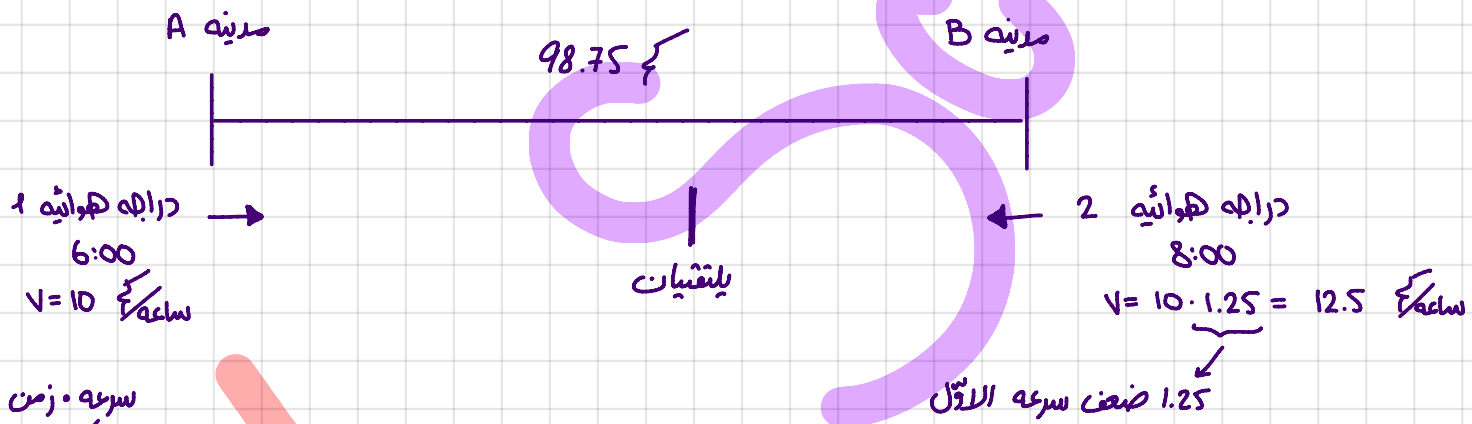
٣. خرج في الساعة 6^{00} صباحًا راكب درّاجة هوائية معيّن من المدينة A إلى المدينة B ، وسافر بسرعة 10 كم/الساعة.

في الساعة 8^{00} صباحًا خرج راكب درّاجة هوائية آخر من المدينة B إلى المدينة A ، وسافر بسرعة تساوي 1.25 ضعف سرعة الراكب الأوّل.

البُعد بين المدينة A والمدينة B هو 98.75 كم.

(سرعتا الراكبين كانتا ثابتتين.)

بعد مرور كم ساعة من لحظة خروج راكب الدرّاجة الهوائية الأوّل، يلتقي الراكبان؟



سرعه · زمن = مسافه

	سرعه	زمن	مسافه
1 دراجه هوائيه	10	t	$10t$
2 دراجه هوائيه	12.5	$t-2$	$12.5(t-2)$

* نفرض انّ اخذ للدراجه الهوائيه 1 t ساعات ليصل لنقطة الالتقاء. اذاً الدراجه الهوائيه 2 سافر ساعتين اقل اي $t-2$ ساعات.

98.75 كم = مسافه 1 + مسافه 2

$$98.75 = 12.5(t-2) + 10t \quad \backslash 10$$
$$395 = 50(t-2) + 40t$$
$$395 = 50t - 100 + 40t$$
$$495 = 90t$$

$t = 5.5$ ساعات

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - شتاء ٢٠١٠ - سؤال ٣

٣. اشترى محلّ لبيع الملابس 20 قميصًا مصنوعًا من القطن وَ 60 قميصًا مصنوعًا من الكتّان.
سعر قميص الكتّان كان أقلّ بِـ 15% من سعر قميص القطن.
دفع المحلّ مقابل جميع قمصان الكتّان 2550 شيقل.

أ. ماذا كان سعر قميص القطن؟

ب. كم شيقل دفع المحلّ مقابل جميع قمصان القطن؟

أ.

* نفرض x سعر قميص القطن

* نملأ الجدول التالي:

	كميه	سعر للواحد	دفع الكلي
قميص قطن	20	x	20x
قميص كتان	60	$\frac{85}{100}\cdot x$	$60\cdot\frac{85}{100}x = 2550$

كميه • سعر للواحد ←

اقل بـ 15٪ من سعر قميص القطن

$2550 = 51x \quad /:51$

$X=50$ شاقل

سعر قميص القطن

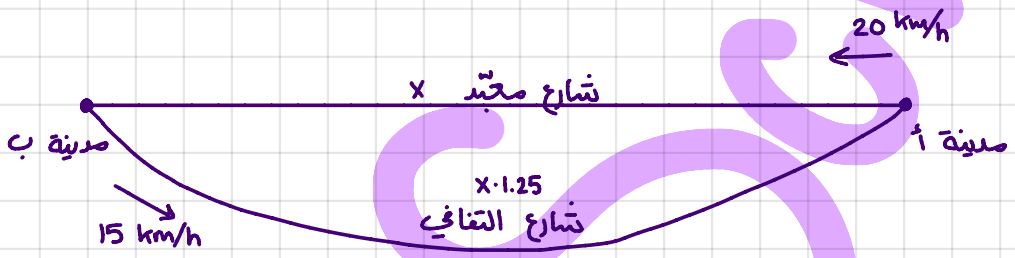
ب. حسب الجدول الدفع الكلي لقمصان القطن هو $20x = 20\cdot 50 = 1000$ شاقل

© VEB School

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - صيف ٢٠١٠ - سؤال ٣

٣. سافر راكب درّاجة هوائية من المدينة "أ" إلى المدينة "ب" في شارع معبَّد بسرعة ثابتة مقدارها 20 كم/الساعة. في طريق عودته سافر الراكب بسرعة ثابتة في شارع التفافي أطول بـ 1.25 ضعف من الشارع المعبَّد. كانت سرعة الراكب في الشارع الالتفافي أصغر بـ 5 كم/الساعة من سرعته في الشارع المعبَّد. زمن سفر الراكب في الشارع الالتفافي كان أطول بساعتين من زمن سفره في الشارع المعبَّد.

جد طول الشارع المعبَّد الذي بين المدينة "أ" والمدينة "ب".



	زمن	سرعه	مسافه
رجوع شارع معبّد	$\frac{x}{20}$	20	x
رجوع شارع التفافي	$\frac{1.25x}{15}$	15	$1.25x$

$$\text{زمن} = \frac{\text{مسافه}}{\text{سرعه}}$$

المعادله:

$$\text{زمن الرجوع} = 2 + \text{زمن الذهاب}$$

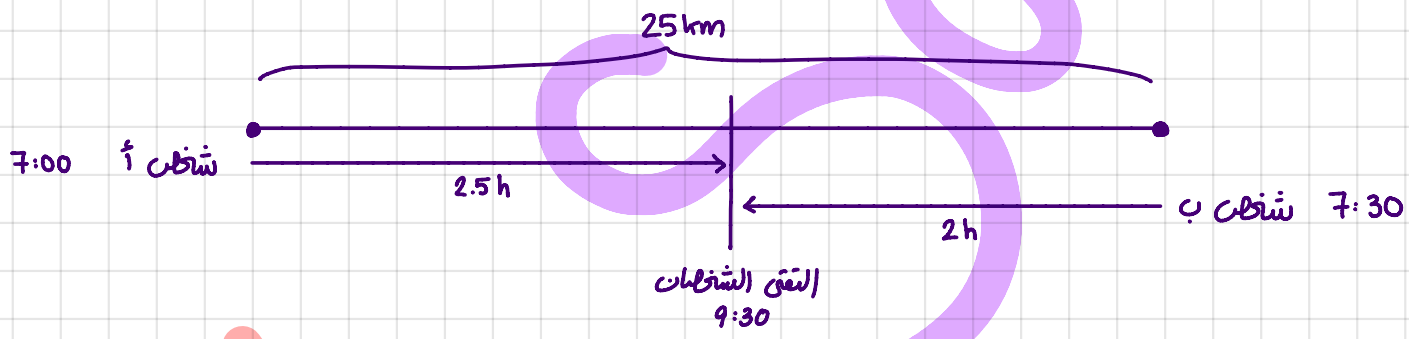
$$\frac{1.25x}{15} = 2 + \frac{x}{20} \quad \backslash \cdot 60$$

$$5x = 120 + 3x$$
$$2x = 120 \quad \backslash :2$$
$$x = 60$$

$\Rightarrow$ طول الشارع المعبّد $x = 60$ km

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - صيف ٢٠١٠ موعد ب - سؤال ٣

٣. خرج شخصان مشيًا على الأقدام الواحد باتّجاه الآخر، من مكانين البُعد بينهما 25 كم:
الشخص "أ" والشخص "ب".
خرج الشخص "أ" في الساعة 7^{00} صباحًا،
وخرج الشخص "ب" في الساعة 7^{30} صباحًا.
كانت سرعة الشخص "أ" أكبر بـ 1 كم/الساعة من سرعة الشخص "ب". (سرعتا الشخصين ثابتتان.)
التقى الشخصان في الساعة 9^{30} صباحًا.
جد سرعة كلّ واحد من الشخصين.



	مسافه	سرعه	زمن
شخص أ	x	$\frac{x}{2.5}$	2.5
شخص ب	25-x	$\frac{25-x}{2}$	2

$\downarrow$

$\text{سرعة} = \frac{\text{مسافة}}{\text{زمن}}$

المعادله:

$1 + \text{سرعة شخص ب} = \text{سرعة شخص أ}$

$$1 + \frac{25-x}{2} = \frac{x}{2.5} \quad \backslash \cdot 10$$

$10 + 5(25-x) = 4x$

$10 + 125 - 5x = 4x$

$135 = 9x \quad \backslash :9$

$x = 15$

$\Rightarrow$

سرعة شخص أ: $\frac{15}{2.5} = 6 \frac{\text{كم}}{\text{ساعة}}$

سرعة شخص ب: $\frac{25-15}{2} = 5 \frac{\text{كم}}{\text{ساعة}}$

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - شتاء ٢٠١١ - سؤال ٣

٣. اشترت خبيرة تجميل 60 علبة كريم بسعر x شيقل للعلبة الواحدة.

باعت خبيرة التجميل 30 علبة بنفس السعر، أي بـ x شيقل للعلبة الواحدة.

وباعت 25 علبة بربح نسبته 18% .

وباعت باقي العلب بربح نسبته 6% .

باعت خبيرة التجميل جميع العلب بمبلغ كلّي قدره 6480 شيقل.

جد السعر x الذي دفعته خبيرة التجميل مقابل علبة الكريم الواحدة.

	سعر كلي	سعر للعلبة الواحدة	عدد علب كريم	
اشترت	$60 \cdot x$	x	60	
باعت	$30 \cdot x$	x	30	
	$1.18 x \cdot 25$	$\frac{118}{100} \cdot x$	25	
	$1.06 x \cdot 5$	$\frac{106}{100} \cdot x$	$60-30-25 = 5$	

6480

المعادلة:

$$30x + 1.18x \cdot 25 + 1.06x \cdot 5 = 6480$$

$$30x + 29.5x + 5.3x = 6480$$

$$64.8x = 6480 \quad \backslash : 64.8$$

$x = 100$ شاقل

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - صيف ٢٠١١ - سؤال ٣

٣. يبيعون في بقالة معيّنة؛ عُلَب شوكولاطة من نوعين: شوكولاطة اعتيادية وشوكولاطة مميّزة.

سعر علبة الشوكولاطة الاعتيادية هو x شيقل.

ذهب سامي وداني إلى البقالة لشراء شوكولاطة.

اشترى سامي علبتَيْن من الشوكولاطة المميّزة، ودفع مقابل كلّ واحدة منهما 50% أكثر من سعر علبة الشوكولاطة الاعتيادية.

أ. عبّر بدلالة x عن المبلغ الكلّي الذي دفعه سامي.

اشترى داني علبتَيْن من الشوكولاطة الاعتيادية بتخفيض، ودفع مقابل كلّ واحدة منهما 20% أقلّ من السعر العادي لعلبة الشوكولاطة الاعتيادية.

ب. عبّر بدلالة x عن المبلغ الكلّي الذي دفعه داني.

معلوم أنّ سامي وداني دفعا معًا ثلاثة شواقل أكثر من سعر أربع عُلَب شوكولاطة اعتيادية (لا يوجد عليها تخفيض).

جـ. جد السعر العادي لعلبة الشوكولاطة الاعتيادية.

		كمية	سعر الواحد	كمية كلية
أ.	سامي: شوكولاطة مميزة	2	$\frac{150}{100}\cdot x$	$2\cdot\frac{150}{100}\cdot x = 3x$
ب.	داني: شوكولاطة اعتيادية	2	$\frac{80}{100}\cdot x$	$2\cdot\frac{80}{100}\cdot x = 1.6x$
ج	شوكولاطة اعتيادية لا يوجد عليها تخفيض	4	x	$4x$

سعر الكلي الذي دفعه سامي + سعر الكلي الذي دفعه داني = 3 + سعر 4 علب شوكولاطة اعتيادية لا يوجد عليها تخفيض

$$3x + 1.6x = 3 + 4x$$

$$0.6x = 3$$

$$x = 5$$

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - صيف ٢٠١١ موعد ب - سؤال ١

الجبر

١ . سعر الوجبة في مطعم معيّن هو 80 شيقل لكلّ فرد.
التزم صاحب المطعم لشركة رحلات أنّه إذا وصل إلى المطعم أكثر من 30 فردًا، فإنّه سيُخفض سعر الوجبة بنسبة 5% لكلّ واحد من الأفراد.
التزمت الشركة من جانبها أنّه إذا وصل إلى المطعم 30 فردًا أو أقلّ، فإنّها ستدفع لصاحب المطعم إضافة بنسبة مئوية معيّنة مقابل وجبة كلّ فرد.

أ . وصل إلى المطعم أكثر من 30 فردًا.

(١) جد ماذا كان سعر الوجبة لكلّ فرد.

(٢) دفعت الشركة مبلغًا كلّيًا مقداره 3268 شيقل مقابل وجبات جميع الأفراد.
كم فردًا وصل إلى المطعم؟

ب . لو وصل إلى المطعم 15 فردًا، كان على الشركة أن تدفع لصاحب المطعم 1344 شيقل مقابل جميع الأفراد معًا. ما هي النسبة المئوية التي التزمت الشركة بإضافتها إلى سعر وجبة كلّ فرد؟

أ. سعر وجبه في مطعم معيّن 80 شيقل للفرد

اذا وصل للمطعم اكثر من 30 فرد ، سيخفض سعر الوجبه لكل فرد بـ 5% اي: $80 \cdot \frac{95}{100} = 76$ شيقل

95% من سعره

(2) الشركه دفعت 3268 شيقل . نفرض انّ x وصل فرداً للمطعم . ⇐ $x \cdot 76 = 3268$

(عدد الافراد ، سعر الوجبه لكل فرد ، دفع الكلي)

$\Rightarrow \quad 76x = 3268 \quad /:76 \quad \Rightarrow$ 43 فرداً

$x = 43$

ب. على 15 فرداً دفعت 1344 شاقل ⇐ دفعت على كل فرد $\frac{1344}{15} = 89.6$ شيقل

سعر الوجبه محلى بأوّل السؤال : 80 شيقل ، اي زادت على سعر وجبه كل فرد : $89.6 - 80 = 9.6$ شيقل

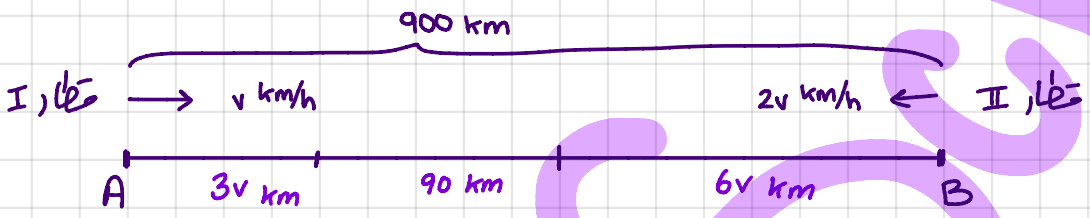
نسبه المئويه الزياده = $\frac{9.6}{80} \cdot 100 = 12\%$

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - صيف ٢٠١١ موعد ب - سؤال ٢

٢. خرج قطاران الواحد باتّجاه الآخر في نفس الوقت وبسرعة ثابتة. خرج القطار I من المحطّة A، وخرج القطار II من المحطّة B. البُعد بين المحطّتين A وَ B هو 900 كم.
سرعة القطار I هي V كم/الساعة، وسرعة القطار II هي ضعف سرعة القطار I.

أ. جد V إذا كان معطى أنّ البُعد بين القطارين بعد مرور 3 ساعات هو 90 كم.

ب. بعد أن وصل القطار I إلى المحطّة B، بدأ طريقه عائدًا إلى المحطّة A بسرعة ثابتة.
الوقت الذي احتاجه القطار I للعودة إلى المحطّة A كان أطول بنسبة 20% من الوقت الذي احتاجه للوصول إلى المحطّة B.
ماذا كانت سرعة القطار I في طريق عودته إلى المحطّة A؟ فصّل حساباتك.



أ.

	مسافة	زمن	سرعة
قطار I	3v	3	v
قطار II	6v	3	2v

(مسافة = زمن · سرعة)

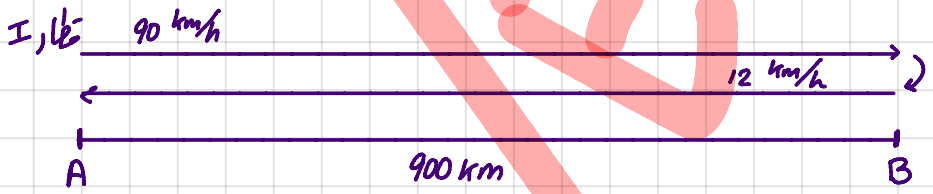
المعادلة: مسافة التي سارها قطار II + 90 + مسافة التي سارها قطار I = 900

$6v + 90 + 3v = 900$

$9v = 810 \quad |:9$

$v = 90$ km/h

ب.



	مسافة	زمن	سرعة
ذهاب	900	$\frac{900}{90} = 10$	90
رجعة	12x	$\frac{120}{100} \cdot 10 = 12$	x

المعادلة: $12x = 900 \quad |:12$

$x = 75$ קמ"ש

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - صيف ٢٠١٢ - سؤال ١

10+20=30

1. طلب أحد التجّار 20 قنينة زيت، ودفع x شيقل مقابل كلّ قنينة.

في الطلبية التالية، زاد التاجر كمّية قناني الزيت بـ 10 قناني، ولذلك حصل على تخفيض بنسبة 20% مقابل كلّ قنينة. كان المبلغ الكلّي الذي دفعه التاجر مقابل هذه الطلبية أكبر بـ 100 شيقل من المبلغ الكلّي الذي دفعه مقابل الطلبية الأولى.

دفع 80٪ من سعرها

أ. عبّر بدلالة x عن:

(1) المبلغ الذي دفعه التاجر مقابل قناني الزيت الـ 20 في الطلبية الأولى.

(2) سعر قنينة الزيت الواحدة بعد التخفيض.

ب. جد سعر قنينة الزيت في الطلبية الأولى.

	كميه قناني زيت	دفع مقابل كل قنينه	الدفع الكلي
طلبيه الاولى	20	x	20·x
طلبيه الثانيه	20+10=30	$\frac{80}{100}\cdot x = 0.8x$	30·(0.8x)

اكبر بـ 100 شيقل من الطلبيه الاولى ←

⇓

$20x + 100 = 30 \cdot 0.8x$

$20x + 100 = 24x$

$100 = 4x$

$x = 25$ شيقل

YEB School
©

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - صيف ٢٠١٢ موعد ب - سؤال ١

1. طلب أحد التجّار كمّية معيّنة من القمصان بسعر x شيقل للقميص، ودفع مبلغًا كلّيًّا مقداره 1200 شيقل.

في الطلبية التالية، زاد التاجر كمّية القمصان التي اشتراها بـ 20 قميصًا، ولذلك حظي بتخفيض نسبته 10% عن كلّ قميص.

مبلغ الدفع الكلّي مقابل الطلبية الثانية كان أكبر بـ 420 شيقل من مبلغ الدفع الكلّي مقابل الطلبية الأولى.

أ. عبّر بدلالة x عن كمّية القمصان التي اشتراها التاجر في الطلبية الأولى.

ب. ماذا كان سعر القميص قبل التخفيض؟

رقم الطلبية	عدد قمصان	سعر القميص	دفع الكلي
1	x	$\frac{1200}{x}$	1200
2	x+20	$\frac{1200}{x} \cdot 0.9$	$\frac{1200}{x} \cdot 0.9 \cdot (x+20)$

* عدد القمصان · سعر القميص الواحد = الدفع الكلي

$$\frac{1200}{x} \cdot 0.9 \cdot (x+20) = 1620 \quad \backslash \cdot x$$

$$1080(x+20) = 1620x$$

$$1080x + 21600 = 1620x \quad \backslash -1080x$$

$$21600 = 540x \quad \backslash :540$$

$$x = 40$$

سعر القميص $\frac{1200}{40} =$ 30 شيقل

لأي دفع $0.9 = \frac{90}{100}$ من سعره

لأي x+20 قميص

$1200 + 420 = 1620$ لأي

السؤال 1

اشترى صاحب مطعم بيتسا 5 كيلوغرام من الجبنة الصفراء وَ 10 كيلوغرام من الدقيق.
معلوم أنّ سعر الكيلوغرام الواحد من الجبنة الصفراء أكبر بِـ 50 شيقل من سعر الكيلوغرام الواحد من الدقيق.
حصل صاحب المطعم على تخفيض بنسبة 20% عن كلّ كيلوغرام واحد من الجبنة الصفراء، وعلى تخفيض بنسبة 25% عن كلّ كيلوغرام واحد من الدقيق.
بعد التخفيض دفع صاحب المطعم 315 شيقل مقابل ما اشتراه.

أ. كم كان سعر الكيلوغرام الواحد من الجبنة الصفراء، وكم كان سعر الكيلوغرام الواحد من الدقيق قبل التخفيض؟

ب. معلوم أنّ كلّ بيتسا تُباع بنفس السعر، ومن أجل تحضيرها هناك حاجة لِـ 250 غرام من الجبنة الصفراء وَ 500 غرام من الدقيق.
يرغب صاحب المطعم في استغلال جميع المركّبات التي اشتراها.
جد كم بيتسا عليه أن ينتج. فصّل حساباتك.

حلّ السؤال 1

أ. نرمز بِـ x إلى سعر 1 كغم دقيق قبل التخفيض. اعتمادًا على المعطيات نبني الجدول التالي:

	السعر قبل التخفيض	السعر بعد التخفيض
1 كغم دقيق	x	$0.75x$
1 كغم جبنة صفراء	$x+50$	$0.8(x+50)$

كذلك، معطى أنّ صاحب مطعم البيتسا دفع بعد التخفيض 315 شيقل مقابل ما اشتراه
(اشترى 5 كغم جبنة صفراء وَ 10 كغم دقيق).

$$\Downarrow$$

$$5\cdot[0.8(x+50)]+10\cdot 0.75x=315$$

$$\Downarrow$$

$$x=\text{ 10 شيقل}$$

$$\Downarrow$$

سعر 1 كغم جبنة صفراء هو 60 شيقل.

ب. نحوّل الغرامات إلى كيلوغرامات، ونفحص ما هو عدد البيتسات التي يكفيها كلّ واحد من المركّبين.

عدد البيتسات حسب كمّيّة الدقيق: $\frac{10}{0.5}=20$ عدد البيتسات حسب كمّيّة الجبنة الصفراء: $\frac{5}{0.25}=20$

$$\Downarrow$$

على صاحب مطعم البيتسا أن يُنتج 20 بيتسا

/ يتبع في صفحة 3 /

السؤال 1

اشترى أحد التجّار x خواتم متطابقة، ودفع مقابلها مبلغًا قدره 3600 شيقل.
ضاعت 5 خواتم، وباع التاجر باقي الخواتم بسعر متساوٍ لكلّ خاتم، وكان هذا السعر أعلى بِـ 50% من سعر شراء كلّ واحد من الخواتم.
الربح الذي جناه التاجر في هذه الصفقة كان 1200 شيقل.
احسب كم خاتمًا اشترى التاجر.

إجابة السؤال 1

سعر شراء الخاتم الواحد: $\frac{3600}{x}$

سعر بيع الخاتم الواحد: $\frac{3600}{x} \cdot \frac{150}{100}$

المبلغ الذي حصل عليه التاجر مقابل بيع $(x-5)$ خواتم: $\frac{3600}{x} \cdot \frac{150}{100} \cdot (x-5)$

ربح التاجر: $\frac{3600}{x} \cdot \frac{150}{100} \cdot (x-5) - 3600$

لذلك يجب حلّ المعادلة: $\frac{3600}{x} \cdot 1.5 \cdot (x-5) - 3600 = 1200$

$$\Downarrow$$

نضرب في x وينتج: $3600 \cdot 1.5(x-5) - 3600x = 1200x$

$$\Downarrow$$

عدد الخواتم التي اشتراها التاجر: $x =$ 45 خاتمًا

/ يتبع في صفحة 3 /

السؤال 1

يتقاضى أحد العمّال في الشهر أجرًا أساسيًّا ثابتًا، وعلاوات ثابتة أخرى.
أجره الكلّيّ في الشهر هو 6600 شيقل.
في شهر معيّن، رفع صاحب المصنع الأجر الشهريّ الأساسيّ للعامل بِـ 15% ، وخفّض العلاوات الثابتة بِـ 10% .
بعد هذه التغييرات، كان الأجر الكلّيّ للعامل في الشهر 7440 شيقل.
جد كم كان الأجر الأساسيّ للعامل قبل التغييرات.

إجابة السؤال 1

نرمز: x — الأجر الأساسيّ ، y — العلاوات

مجمل الأجر الشهريّ: $6600 = x + y$ I.

بعد رفع الأجر الأساسيّ بِـ15%، الأجر الأساسيّ هو: $x \cdot 1.15$

بعد تخفيض العلاوات بِـ 10%، العلاوات هي: $y \cdot 0.9$

مجمل الأجر الشهريّ بعد التغييرات: $7440 = x \cdot 1.15 + y \cdot 0.9$ II.

من حلّ هيئة المعادلتين I وَ II ينتج: $x = 6000$ شيقل

/ يتبع في صفحة 3 /

السؤال 1

اشترى صاحب دكّان للملابس x قمصان بثمن كلّيّ قدره 2500 شيقل.
20 من القمصان كانت تالفة، ولذلك لم تُبَع.
باقي القمصان بيعت بربح نسبته 60%.
ربح صاحب الدكّان في هذه الصفقة 860 شيقل.

أ. احسب كم قميصًا اشترى صاحب الدكّان.

ب. احسب كم دفع صاحب الدكّان مقابل القميص الواحد.

جـ. بِكَم شيقل باع صاحب الدكّان كلّ قميص؟

إجابة السؤال 1

الطريقة I:

سعر كلّ قميص هو: $\frac{2500}{x}$ شيقل

عدد القمصان التي بيعت هو: $(x-20)$ قميصًا

سعر كلّ قميص بيع بربح 60% هو: $\frac{2500}{x}\cdot 1.6$

المبلغ الماليّ الذي ربحه صاحب الدكّان مقابل بيع $(x-20)$ قميصًا هو: $(x-20)\frac{2500}{x}\cdot 1.6$ شيقل

ربح صاحب الدكّان: $(x-20)\frac{2500}{x}\cdot 1.6-2500$

$$\Downarrow$$

لذلك يجب حلّ المعادلة: $(x-20)\frac{2500}{x}\cdot 1.6-2500=860$

$$\Downarrow$$

نضرب بِـ x وينتج: $(x-20)\cdot 2500\cdot 1.6=3360x$

$$\Downarrow$$

$$(x-20)\cdot 4000=3360x$$

$$\Downarrow$$

أ. عدد القمصان التي اشتراها صاحب الدكّان هو: $x=125$ قميصًا

ب. المبلغ الذي دفعه صاحب الدكّان مقابل القميص الواحد: 20 شيقل

جـ. السعر الذي باع به صاحب الدكّان كلّ قميص هو: $20\cdot 1.6=32$ شيقل

/ يتبع في صفحة 3 /

تكملة حلّ السؤال 1.

الطريقة II:

نرمز إلى السعر الذي دفعه صاحب الدكّان مقابل القميص الواحد بـ y شيقل.

المعادلة الملائمة لمبلغ شراء جميع القمصان هي: $x \cdot y = 2500$

سعر القميص الواحد الذي بيع بربح 60% هو: $y \cdot 1.6$ شيقل

المبلغ الماليّ الذي ربحه صاحب الدكّان مقابل بيع $(x - 20)$ قميصًا هو: $(x - 20) \cdot y \cdot 1.6$

لذلك يجب حلّ هيئة المعادلات:

$$\begin{cases} x \cdot y = 2500 \\ (x - 20)\,1.6y = 3360 \end{cases}$$

$$\Downarrow$$

حلّا هيئة المعادلات هما: $x = 125 \quad , \quad y = 20$

$$\Downarrow$$

أ. عدد القمصان التي اشتراها صاحب الدكّان هو: $x =$ 125 قميصًا

ب. المبلغ الذي دفعه صاحب الدكّان مقابل القميص الواحد: 20 شيقل

جـ. السعر الذي باع به صاحب الدكّان كلّ قميص هو: $20 \cdot 1.6 =$ 32 شيقل

الطريقة III:

لو بيعت جميع القمصان التي اشتراها صاحب الدكّان بربح 60%،

لكان المبلغ الماليّ الذي حصل عليه من بيع القمصان التي اشتراها هو: $2500 \cdot 1.6 = 4000$

فعليًّا المبلغ الذي حصل عليه صاحب الدكّان من بيع $(x - 20)$ قميصًا هو: $2500 + 860 = 3360$

الفرق بين المبلغين ينبع من عدم بيع 20 قميصًا.

المبلغ الذي كان يجب على صاحب الدكّان الحصول عليه لو باع أيضًا القمصان الـ20 التالفة هو: $4000 - 3360 = 640$

640 شيقل هو المبلغ الذي كان سيحصل عليه صاحب الدكّان مقابل بيع القمصان الـ 20 التالفة لو بيعت بربح 60%.

من هنا يمكن الاستنتاج أنّ السعر الذي بيع به القميص الواحد غير التالف هو: $\frac{640}{20} =$ 32 شيقل

باع صاحب الدكّان القميص الواحد بسعر هو 1.6 ضعف سعر شرائه.

لذلك المبلغ الذي دفعه صاحب الدكّان مقابل القميص الواحد هو: $\frac{32}{1.6} =$ 20 شيقل

عدد القمصان التي اشتراها صاحب الدكّان هو: $\frac{2500}{20} =$ 125 قميصًا

/ يتبع في صفحة 4 /

السؤال 1

يعرض تاجر للبيع نوعين مختلفين للعبة معيّنة، النوع "أ" والنوع "ب".
سعر اللعبة من النوع "أ" كان أكبر بـ 20 شيقل من سعر اللعبة من النوع "ب".
رفع التاجر سعر اللعبة من النوع "أ" بـ 10 شيقل، ورفع سعر اللعبة من النوع "ب" بـ 3 شيقل.
بعد ارتفاع سعرهما، كان سعر اللعبة من النوع "ب" 55% من سعر اللعبة من النوع "أ".

أ. جد سعر اللعبة من النوع "أ" وسعر اللعبة من النوع "ب" قبل ارتفاع سعرهما.

ب. ما هي النسبة المئويّة التي ارتفع بها سعر اللعبة من النوع "ب"؟

إجابة السؤال 1

نرمز بـ x إلى سعر اللعبة من النوع "ب".

سعر اللعبة من النوع "أ" هو: $x + 20$ شيقل

سعر اللعبة من النوع "أ" بعد رفع السعر هو: $x + 30$ شيقل

سعر اللعبة من النوع "ب" بعد رفع السعر هو: $x + 3$ شيقل

بعد رفع السعرين سعر اللعبة من النوع "ب"
كان 55% من سعر اللعبة من النوع "أ"،
لذلك يتحقّق:

$$x + 3 = 0.55(x + 30)$$

$$\Downarrow$$

$$0.45x = 13.5$$

$$\Downarrow$$

$$x = 30 \text{ شيقل}$$

أ. سعر اللعبة من النوع "ب" هو: 30 شيقل

سعر اللعبة من النوع "أ" هو: 50 شيقل

ب. سعر اللعبة من النوع "ب" ارتفع بـ 10%

$$\frac{3}{30} \cdot 100 = 10\%$$

/ يتبع في صفحة 3 /

السؤال 1

عرض أحد المطاعم لائحتَي طعام لوجبتين جماعيّتين.
لائحة طعام نباتيّة بسعر 34 شيقل للشخص.
لائحة طعام من اللحوم بسعر 68 شيقل للشخص.
وصلت إلى المطعم مجموعتان: المجموعة "أ" والمجموعة "ب".
المجموعة "أ" اختارت اللائحة النباتيّة، والمجموعة "ب" اختارت لائحة من اللحوم.
عدد الأشخاص في المجموعة "ب" كان أصغر بـ 10 من عدد الأشخاص في المجموعة "أ".
السعر الكلّيّ الذي دفعته المجموعة "ب" كان 75% من السعر الكلّيّ الذي دفعته المجموعة "أ".

أ. جد كم شخصًا كان في كلّ مجموعة.
ب. جد السعر الكلّيّ الذي كانت ستدفعه المجموعة "ب" لو كان عدد الأشخاص فيها مساويًا لعدد الأشخاص في المجموعة "أ".

إجابة السؤال 1

أ. نرمز: x – عدد الأشخاص في المجموعة "أ".

لذلك عدد الأشخاص في المجموعة "ب" هو: $x-10$

السعر الكلّيّ الذي دفعته المجموعة "أ" هو: $34x$

السعر الكلّيّ الذي دفعته المجموعة "ب" هو: $68(x-10)$

السعر الكلّيّ الذي دفعته المجموعة "ب"
هو 75% من السعر الكلّيّ الذي دفعته المجموعة "أ"،
لذلك يتحقّق: $68(x-10)=0.75\cdot 34x$

$$\Downarrow$$

$$68x-680=25.5x$$

$$\Downarrow$$

$$x=16$$

عدد الأشخاص في المجموعة "أ" هو: 16 شخصًا

عدد الأشخاص في المجموعة "ب" هو: 6 أشخاص

ب. السعر الكلّيّ الذي كانت ستدفعه المجموعة "ب"
لو كان عدد الأشخاص فيها 16 هو: $16\cdot 68=1088$ شيقل

/ يتبع في صفحة 3 /

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - شتاء ٢٠١٥ - سؤال ١

1. سعر زجاجة عصير البرتقال في دكّان معيّن أصغر بِـ 20% من سعر زجاجة عصير المنچة.
اشترى داني من هذا الدكّان زجاجات عصير من النوعين.
عدد زجاجات عصير البرتقال التي اشتراها أكبر بِـ 3 من عدد زجاجات عصير المنچة التي اشتراها.
دفع داني مقابل زجاجات عصير المنچة مبلغًا كلّيًّا قدره 135 شيكلاً،
ودفع مقابل زجاجات عصير البرتقال مبلغًا كلّيًّا قدره 129.6 شيكل.

أ. جد سعر زجاجة عصير المنچة.

ب. جد بِكم شيكل سعر زجاجة عصير المنچة أكبر من سعر زجاجة عصير البرتقال.

أ.

	كمية	سعر	كمية كلية
عصير برتقال	$y+3$	$0.8x$	$129.5 = (y+3)\cdot 0.8x$
عصير منچه	y	x	$135 = x\cdot y$

* سعر عصير المنچه x
سعر عصير البرتقال اصغر بـ 20٪ من سعر عصير المنچه:
$\frac{80}{100}x = 0.8x$

* كمية كلية = كمية · سعر

المعادلتين:

I $(y+3)\cdot 0.8x = 129.6$

II $x\cdot y = 135$

$y = \frac{135}{x}$ ← نعوض

$\left(\frac{135}{x}+3\right)\cdot 0.8x = 129.6$

$108 + 2.4x = 129.6$

$2.4x = 21.6 \quad \backslash : 2.4$

$x = 9$

سعر زجاجة عصير منچه 9 شاقل

ب. سعر زجاجة عصير برتقال: $0.8\cdot x = 0.8\cdot 9 = 7.2$ شاقل ⇐ سعر زجاجة عصير منچه اكبر من سعر زجاجة عصير برتقال بـ
$9 - 7.2 = 1.8$ شاقل

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - صيف ٢٠١٥ - سؤال ١

1. تريد مديرة مدرسة شراء 80 وسيلة تعليميّة. قسم من الوسائل التعليميّة هو حواسيب والباقي ألواح ذكيّة.

سعر كلّ حاسوب هو 1200 شيكل، وسعر كلّ لوح ذكيّ هو 2000 شيكل.

يجب دفع 144,000 شيكل مقابل كلّ الشروة.

أ. كم حاسوبًا تريد مديرة المدرسة أن تشتري؟

المبلغ الذي خُصِّص لشراء الوسائل التعليميّة هو 130,000 شيكل.

لذلك قرّرت مديرة المدرسة أن تقلّص بـ 15% عدد الحواسيب، وأن تقلّص بـ 10% عدد الألواح الذكيّة التي تريد شراءَها.

ب. ما هو المبلغ الماليّ الذي سيتبقّى من المبلغ الذي خُصِّص لشراء الوسائل التعليميّة بعد تقليص عددها؟

א.

وسائل تعليميه	سعر للواحد	كميه	سعر كلي
حواسيب	1200	x	1200·x
الواح ذكيّه	2000	80-x	(80-x)·2000

* المديرة تريد شراء 80 وسيله تعليميه, نفرض ان كمية الحواسيب x ⇐ كمية الالواح الذكيه 80-x.

* سعر كلي = سعر للواحد · كميه

السعر الكلي:

$$1200\cdot x + (80-x)\cdot 2000 = 144{,}000 \quad \backslash :100$$

$$12x + (80-x)\cdot 20 = 1440$$
$$12x + 1600 - 20x = 1440$$
$$-8x = -160 \quad \backslash :8$$
$$x = 20$$

⟶ 20 حاسوب و 60 لوح ذكي

ב. دفع كلي = سعر × كميه

تقلّص بـ 15% من عدد الحواسيب ⇐ $\frac{85}{100}\cdot 20 = 17$ ⇐ $17 \cdot 1200 = 20{,}400$

تقلّص بـ 10% من عدد الألواح ⇐ $\frac{90}{100}\cdot 60 = 54$ ⇐ $54 \cdot 2000 = 108{,}000$

$+$

كل المبلغ: 128,400 شاقل

$130{,}000 - 128{,}400 =$ 1600 شاقل

الحبلغ الحالي الذي سيتبقى من المبلغ الذي خُصِّص لشراء الوسائل التعليميه.

مبلغ الذي دفع

مبلغ الذي خُصِّص لشراء الوسائل التعليميه

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - صيف ٢٠١٥ موعد ب - سؤال ١

1. ثمن التذكرة لعرض الروك أغلى بِـ 80% من ثمن التذكرة للمسرحيّة.

اشترى أمجد تذكرة واحدة لعرض الروك وتذكرة واحدة للمسرحيّة.

دفع أمجد مبلغًا كلّيًّا قدره 252 شيكلاً.

أ. جد ثمن التذكرة للمسرحيّة.

ثمن التذكرة للفيلم أرخص بِـ 54 شيكلاً من ثمن التذكرة للمسرحيّة.

ب. جد النسبة المئويّة التي يشكّلها ثمن التذكرة للفيلم من ثمن التذكرة للمسرحيّة.

أ. نفرض ان ثمن تذكرة للمسرحيه : x شاقل

ثمن تذكرة لعرض روك اغلى بـ 80% ⇐ $\frac{180}{100} \cdot x = 1.8x$ شاقل

نبني جدول:

	كمية	سعر التذكرة	سعر كلي
مسرحيه	1	x	252 شاقل
عرض روك	1	1.8x	

$1 \cdot x + 1 \cdot 1.8x = 252$ ⇐

$2.8x = 252 \quad | : 2.8$

$x = 90$

ثمن التذكرة للمسرحيه: 90 شاقل

ب. ثمن تذكرة للفلم ارخص بـ 54 شاقل من ثمن التذكرة للمسرحيه

90 شاقل

$90 - 54 = 36$ شاقل

النسبه المئويه المطلوبه $= \frac{\text{سعر تذكرة فلم}}{\text{سعر تذكرة مسرحيه}} \cdot 100 = \frac{36}{90} \cdot 100 = 40\%$

© JSchool

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - شتاء ٢٠١٦ - سؤال ١

1. في دكّان الملابس "أ" سعر الفستان هو 1.5 ضعف سعر القميص. (1.5x شاقل / x شاقل)

اشترت دانا 4 قمصان وَ 3 فساتين، ودفعت مبلغًا كلّيًّا قدره 382.5 شيكل.

أ. جد سعر القميص الواحد وسعر الفستان الواحد في دكّان الملابس "أ".

ب. في نهاية الموسم انخفض سعر الفستان في الدكّان "أ" بنسبة 40%. *

أعضاء نادي المشترين في الدكّان "أ" حصلوا على تخفيض إضافيّ بنسبة 20% من سعر الفستان في نهاية الموسم. **

كم كان سعر الفستان في نهاية الموسم لأعضاء نادي المشترين في الدكّان "أ"؟

ج. في دكّان الملابس "ب" كان سعر الفستان قبل نهاية الموسم كسعر الفستان في الدكّان "أ" قبل نهاية الموسم.

في نهاية الموسم انخفض سعر الفستان في الدكّان "ب" بنسبة 60%.

ادّعت سناء أنّه في نهاية الموسم سيدفع أعضاء نادي المشترين في الدكّان "أ" نفس السعر كما في الدكّان "ب" مقابل الفستان.

هل سناء على حقّ؟ علّل.

أ.

دكان ملابس أ:

	كمية	سعر للواحد	سعر كلي
قمصان	4	x	4·x
فساتين	3	1.5x	1.5x·3

4·x + 1.5x·3 = 382.5 شاقل

$4x + 1.5x \cdot 3 = 382.5$

$8.5x = 382.5$

$x = 45$ (شاقل) سعر القميص

$1.5x = 1.5 \cdot 45 = 67.5$ (شاقل) سعر الفستان

ب. سعر بدائي ← انخفاض بنسبة 40% ← انخفاض اضافي بنسبة 20%

67.5 شاقل

$\frac{100-40}{100} \cdot 67.5 = 40.5$ شاقل

$\frac{100-20}{100} \cdot 40.5 = 32.4$ شاقل

ج. دكان ملابس ب: سعر فستان قبل نهاية الموسم = سعر في دكان أ قبل نهاية الموسم = 67.5 شاقل

انخفاض السعر بنسبة 60%:

$\frac{100-60}{100} \cdot 67.5 = 27$ شاقل

حسب نبرب, ادعاء سناء هو خاطئ

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - صيف ٢٠١٦ - سؤال ١

1. اشترى أحد التجّار نوعين من المنتَجات: طاولات وكراسيّ.
سعر كلّ طاولة كان 300 شيكل، وسعر كلّ كرسيّ كان 100 شيكل.
اشترى التاجر ما مجموعه 75 منتَجًا. ← اي لا نعلم كمية الطاولات والكرسي
نفرض عدد الطاولات x ⇐ عدد الكراسي 75-x
دفع التاجر 600 شيكل مقابل النقل.
مجموع ما صرفه التاجر كان 11,100 شيكل.
مقابل الطاولات والكراسي دفع: 11,100 - 600 = 10,500 شاقل

أ. كم طاولة، وكم كرسيًّا اشترى التاجر؟

ب. باع التاجر الطاولات بسعر أعلى بـ 20% من سعر شرائها،
وباع الكراسيّ بسعر أعلى بـ 35% من سعر شرائها.
جد النسبة المئويّة لربح التاجر بالمقارنة مع ما صرفه.
في إجابتك أَبقِ رقمين بعد الفاصلة العشريّة. 21.62%

أ.

	كمية	سعر للواحد	سعر كلي
طاولات	x	300	300·x
كراسي	75-x	100	100(75-x)

300x + 100(75-x) = 10,500 ⇐ شاقل 10,500
300x + 7500 - 100x = 10,500
200x = 3000
x = 15
⇒ 15 طاولة و 60 كرسي

ب. باع الطاولات بسعر أعلى بـ 20% من سعر شرائها: $\frac{100+20}{100} \cdot 300 = 360$ شاقل
باع الكراسي بسعر أعلى بـ 35% من سعر شرائها: $\frac{100+35}{100} \cdot 100 = 135$ شاقل

	كمية	سعر للواحد	سعر كلي
طاولات	15	360	360·15 = 5400
كراسي	60	135	135·60 = 8100

5400 + 8100 = 13,500

النسبة المطلوبة $100 - \frac{\text{كم ربح}}{\text{كم صرف}} \cdot 100 = 100 - \frac{13,500}{11,100} \cdot 100 = 100 - 121.62 = 21.62\%$

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - صيف ٢٠١٦ موعد ب - سؤال ١

1. أراد داني شراء ما مجموعه 20 قلم رصاص وقلم حبر.
سعر كلّ قلم رصاص هو 10 شواكل، وسعر كلّ قلم حبر أكبر بـ 20% من سعر قلم الرصاص.
الثمن الكلّيّ لأقلام الرصاص ولأقلام الحبر هو 214 شيكلاً.

$\frac{100+20}{100} \cdot 10 = 12$ شاقل

أ. كم قلم حبر وكم قلم رصاص أراد داني شراءها؟ (13 حبر، 7 رصاص)

ب. عندما أراد داني الدفع، اتّضح أنّ بحوزته 200 شيكل فقط.
اقترحت البائعة على داني تخفيضًا بنسبة 9% على أقلام الرصاص.
هل بعد هذا التخفيض ستكفي داني الـ 200 شيكل التي بحوزته، وسيستطيع شراء جميع أقلام الرصاص وأقلام الحبر التي أراد شراءها؟ لا

$\frac{100-9}{100} \cdot 10 = 9.1$ شاقل

أ.

	كمية	سعر للواحد	سعر كلي
اقلام رصاص	x	10	$10 \cdot x$
اقلام حبر	$20-x$	12	$12 \cdot (20-x)$

$12 \cdot (20-x)$ + $10 \cdot x$ = 214 شاقل

$10x + 12(20-x) = 214$ ⇐
$10x + 240 - 12x = 214$
$-2x = -26$
$x = 13$
⇒

13 قلم رصاص، 7 قلم حبر

ب.

	كمية	سعر للواحد	سعر كلي
اقلام رصاص	13	9.1	$13 \cdot 9.1 = 118.3$
اقلام حبر	7	12	$12 \cdot 7 = 84$

سيدفع $118.3 + 84 = 202.3$ شاقل
لكن يوجد لديه فقط 200 شاقل!

الجواب: كلا

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - شتاء ٢٠١٧ - سؤال ١

1. الشركة "أ" والشركة "ب" هما شركتان لتأجير السيّارات.
في الشركة "أ" يدفعون x شواكل مقابل كلّ كيلومتر سفر، وبالإضافة إلى ذلك يدفعون مبلغًا ثابتًا قدره y شواكل.
استأجر داني سيّارة من الشركة "أ". سافر داني 100 كم ودفع مبلغًا كلّيًا قدره 120 شيكلاً.

$x\cdot\left(\frac{100-10}{100}\right)=0.9x$

في الشركة "ب" يدفعون مقابل كلّ كيلومتر سفر 10% أقلّ من المبلغ الذي يدفعونه في الشركة "أ"، وبالإضافة إلى ذلك يدفعون مبلغًا ثابتًا أعلى بِـ 4 شواكل من المبلغ الثابت الذي يدفعونه في الشركة "أ".
استأجر أمجد سيّارة من الشركة "ب". سافر أمجد 100 كم ودفع مبلغًا كلّيًا قدره 116 شيكلاً.

أ. جد x وَ y.
ب. ما هو مبلغ الدفع مقابل كلّ كيلومتر سفر في الشركة "ب"، وما هو المبلغ الثابت الذي يدفعونه في الشركة "ب"؟
جـ. ترغب شادية في استئجار سيّارة والسفر 80 كم.
من أيّة شركة من الشركتين يجدر بها استئجار السيّارة؟ علّل إجابتك.

أ.

	المبلغ الثابت	المبلغ مقابل كل كيلومتر سفر
شركة أ	y	x
شركة ب	$y+4$	$0.9x$

داني سافر 100 كم ودفع مبلغ كلي 120 شاقل اي دفع:

I $y+100\cdot x=120$

امجد سافر 100كم ودفع مبلغ كلي 116 شاقل

II $y+4+100\cdot 0.9x=116$ $\Rightarrow$ I $y=120-100x$

نعوّض I بـ II:

II $4+120-100x+90x=116$

$124-10x=116$

$-10x=-8 \quad \backslash:-10$

$x=0.8$ $\Rightarrow$ I $y=120-100\cdot 0.8$

$y=40$

ب. شركة ب (حسب الجدول) المبلغ الثابت $y+4=40+4=44$ شاقل
المبلغ مقابل كل كيلومتر سفر $0.9\cdot x=0.9\cdot 0.8=0.72$ شاقل للكيلومتر

ج. عن طريق شركة أ ستدفع: $40+0.8\cdot 80=104$ شاقل
عن طريق شركة ب ستدفع: $44+0.72\cdot 80=101.6$ شاقل ← ارخص

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - صيف ٢٠١٧ - سؤال ١

1. في محلّ لبيع الدرّاجات الهوائيّة يُباع نوعان من الدرّاجات الهوائيّة: درّاجات هوائيّة عاديّة ودرّاجات هوائيّة جبليّة.
نفرض انه x ↑ — x+300 ↑
سعر الدرّاجة الهوائيّة الجبليّة هو أعلى بـ 300 شيكل من سعر الدرّاجة الهوائيّة العاديّة.
في أعقاب تغيّرات في الأسعار، ارتفع سعر الدرّاجة الهوائيّة الجبليّة بـ 12% ، بينما انخفض سعر الدرّاجة الهوائيّة العاديّة بـ 18% .

* المبلغ الذي ازداد به سعر الدرّاجة الهوائيّة الجبليّة (بالشواكل) يساوي المبلغ الذي انخفض به سعر الدرّاجة الهوائيّة العاديّة (بالشواكل).

أ. جد سعر الدرّاجة الهوائيّة العاديّة قبل التخفيض.

ب. بعد التغيّرات في الأسعار، بِكم شيكلاً أصبحت الدرّاجة الهوائيّة الجبليّة أغلى من الدرّاجة الهوائيّة العاديّة؟

أ.

	سعر بداية	المبلغ الذي ~~ارتفع~~ انخفض	سعر نهاية
درجات هوائية عادية	x	انخفض 18%: $\frac{18}{100}\cdot x$	$\left(\frac{100-18}{100}\right)\cdot x$
درجات هوائية جبلية	$x+300$	ارتفاع 12%: $\frac{12}{100}\cdot(x+300)$	$\left(\frac{100+12}{100}\right)\cdot(x+300)$

* متساوية ↓

$$\frac{18}{100}\cdot x = \frac{12}{100}\cdot(x+300)$$

$$0.18x = 0.12(x+300)$$
$$0.18x = 0.12x + 36 \quad \backslash -0.12x$$
$$0.06x = 36 \quad \backslash :0.06$$
$$x = 600$$

← السعر قبل التخفيض للدراجة الهوائية العادية 600 شاقل

ب. نرتّب اسعار الدراجه الهوائية قبل وبعد. نعوّض $x=600$:

دراجة هوائيه	قبل (شاقل)	بعد (شاقل)
عاديّه	$x=600$	$\left(\frac{100-18}{100}\right)\cdot x = 492$
جبليّه	$x+300=900$	$\left(\frac{100+12}{100}\right)\cdot(x+300) = 1008$

سعر دراجة هوائيه جبلية اغلى من سعر دراجه هوائيه عادية

بـ 516 شاقل $1008-492=516$

بجروت ٣ وحدات رياضيات - نموذج ٨٠٣ - صيف ٢٠١٧ موعد ب - سؤال ١

1. طلب صاحب بقالة عُلَب بوظة في شهر تمّوز وفي شهر آب.

دفع صاحب البقالة في شهر تمّوز 24 شيكلاً مقابل كلّ علبة بوظة.

في شهر آب ارتفع السعر، ودفع صاحب البقالة 27 شيكلاً مقابل كلّ علبة بوظة.

طلب صاحب البقالة x عُلَب بوظة في شهر تمّوز وَ 2x عُلَب بوظة في شهر آب.

دفع صاحب البقالة مبلغًا كلّيًّا قدره 6,162 شيكلاً.

أ. كم علبة طلب صاحب البقالة في شهر تمّوز؟

ب. ما هي النسبة المئويّة التي ارتفع بها سعر علبة البوظة في شهر آب بالمقارنة مع سعرها في شهر تمّوز؟

جـ. (1) ما هو المبلغ الكلّيّ الذي دفعه صاحب البقالة مقابل جميع عُلَب البوظة التي طلبها في شهر آب؟

(2) بكَم ضعف كان المبلغ الكلّيّ الذي دفعه صاحب البقالة مقابل عُلَب البوظة التي طلبها في شهر آب أكبر من المبلغ الكلّيّ الذي دفعه مقابل عُلَب البوظة التي طلبها في شهر تمّوز؟

← اي نقسم المبلغين

أ. نرتّب بجدول:

الشهر	كمية علب	سعر العلبة الواحدة	دفع كلي
تموز	x	24	6,162 شاقل
آب	2x	27	

$24 \cdot x + 27 \cdot 2x = 6162$ ←
$78x = 6162 \quad | :78$
$x = 79$

صاحب البقالة طلب 79 علبه بشهر تموز

ب. طريقه 1

السعر بشهر آب ← $\frac{27}{24} \cdot 100 = 112.5\%$
السعر بشهر تموز ←

اي السعر بشهر آب 12.5% اكثر من السعر بشهر تموز.

طريقه 2 نفرض ان ارتفع السعر y% من شهر تموز لشهر آب:

$24 \cdot \left(\frac{100+y}{100}\right) = 27 \quad | :24$
$\frac{100+y}{100} = 1.125 \quad | \cdot 100$
$100+y = 112.5 \quad | -100$
$y = 12.5$

ج. 1. بشهر آب اشترى $2x = 158$ علبه
دفع مقابل كل علبة 27 شاقل
المبلغ الكلي الذي دفعه $= 158 \cdot 27$
$= 4266$ شاقل

ج. 2. بشهر آب الدفع الكلي = 4266 شاقل
بشهر تموز الدفع الكلي = $6162 - 4266 = 1896$ شاقل
(المبلغ الكلي بالشهرين)

$\frac{4266}{1896} = 2.25$

اي المبلغ الكلي الذي دفعه في شهر آب اكبر بـ 2.25 اضعاف من المبلغ الكلي الذي دفعه بشهر تموز.