مراجعة عامة (3 AM)

التمرين الأول :

(1) احسب و اكتب على أبسط شكل :

$$A = \frac{5}{3} - \frac{5}{3} \times \frac{7}{10}$$

$$B = 2 \times 10^2 + 10^1 + 10^0 + 10^{-1} + 2 \times 10^{-2}$$

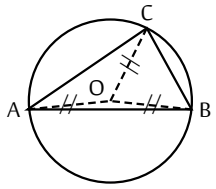
(2) أعطِ الكتابة العلمية للعدد : $C = \dfrac{3 \times 10^5 \times 4 \times (10^{-3})^2}{16 \times 10^{-4}}$.

(3) انشر و بسِّط العبارة : $F = (3x-1)(x-2) - (-x^2+5)$.

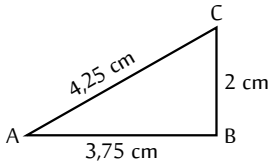
(4) حُل المعادلة : $3x - 4 = x + 5$.

التمرين الثاني :

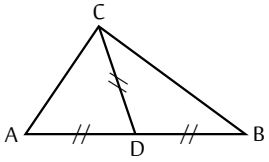
هل المثلث ABC قائم في الحالات التالية ؟ علِّل باختصار !



الشكل I

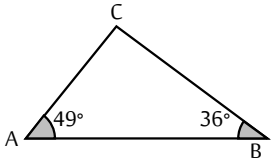


الشكل II



النقط A ، B و D على استقامة واحدة.

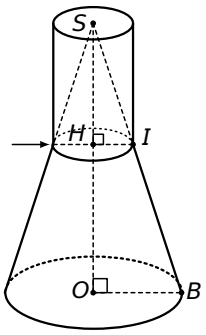
الشكل III



الشكل IV

التمرين الثالث :

يستعمل التلاميذ في المخبر الوعاء الموضح بالشكل المقابل (erlenmeyer) و الذي هو عبارة عن جذع مخروط دوراني تعلوه أسطوانة دوران.
هذا الإناء مملوء إلى حده الأقصى المشار إليه بسهم في الشكل.
نسمي C_1 المخروط الكبير الذي رأسه S و قاعدته القرص الذي مركزه O و C_2 المخروط الصغير الذي رأسه S و قاعدته القرص الذي مركزه H .
يُعطى : $SO = 12\,\text{cm}$ و $OB = 4\,\text{cm}$.



(1) احسب $\mathcal{V}_1$ ، حجم المخروط C_1 .

(2) إذا علمت أنّ $SH = 3\,\text{cm}$ فاحسب $\mathcal{V}_2$ ، حجم المخروط C_2 .

(3) استنتج حجم المحلول في الوعاء.

(4) بتطبيق خاصية طاليس، احسب الطول HI .

متوسطة **مالكي مقران** و أبنائه — **مقلع** **2018/2017**

مراجعة عامة (3 AM)

التمرين الأول :

(1) احسب و اكتب على أبسط شكل :

$$A = \frac{5}{3} - \frac{5}{3} \times \frac{7}{10}$$

$$B = 2 \times 10^2 + 10^1 + 10^0 + 10^{-1} + 2 \times 10^{-2}$$

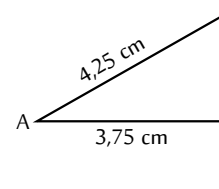
(2) أعطِ الكتابة العلمية للعدد : $C = \dfrac{3 \times 10^5 \times 4 \times (10^{-3})^2}{16 \times 10^{-4}}$.

(3) انشر و بسِّط العبارة : $F = (3x-1)(x-2) - (-x^2+5)$.

(4) حُل المعادلة : $3x - 4 = x + 5$.

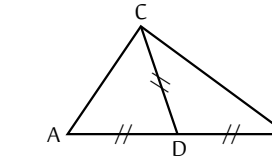
التمرين الثاني :

هل المثلث ABC قائم في الحالات التالية ؟ علِّل باختصار !



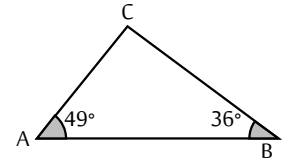
الشكل I

الشكل II



النقط A ، B و D على استقامة واحدة.

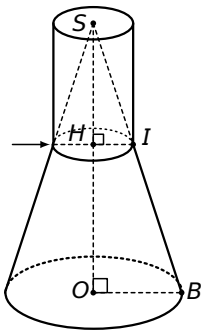
الشكل III



الشكل IV

التمرين الثالث :

يستعمل التلاميذ في المخبر الوعاء الموضح بالشكل المقابل (erlenmeyer) و الذي هو عبارة عن جذع مخروط دوراني تعلوه أسطوانة دوران.
هذا الإناء مملوء إلى حده الأقصى المشار إليه بسهم في الشكل.
نسمي C_1 المخروط الكبير الذي رأسه S و قاعدته القرص الذي مركزه O و C_2 المخروط الصغير الذي رأسه S و قاعدته القرص الذي مركزه H .
يُعطى : $SO = 12\,\text{cm}$ و $OB = 4\,\text{cm}$.



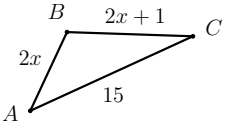
(1) احسب $\mathcal{V}_1$ ، حجم المخروط C_1 .

(2) إذا علمت أنّ $SH = 3\,\text{cm}$ فاحسب $\mathcal{V}_2$ ، حجم المخروط C_2 .

(3) استنتج حجم المحلول في الوعاء.

(4) بتطبيق خاصية طاليس، احسب الطول HI .

التمرين الرابع :



(1) ما هو الشرط الذي يجب أن يحققه x حتى يكون الشكل ممكنا ؟
(2) جِد قيمة x إذا علمت أنّ محيط الشكل هو $\mathcal{P} = 28\,\text{cm}$.

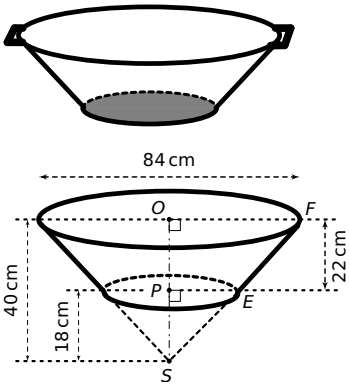
التمرين الخامس :

(1) خماسي أطوال أضلاعه هي أعداد طبيعية زوجية متتابعة.
جِد هذه الأطوال إذا كان محيطه يساوي 180.
(2) عمر أب 40 سنة و عمر ابنته 12 سنة.
بعد كم سنة يصبح عمر الأب ضعف عمر ابنته ؟

التمرين السادس :

(1) أنشيء مثلثا LMN قائما في L بحيث $LM = 3\,\text{cm}$ و $MN = 5\,\text{cm}$.
(2) أنشيء النقطة H ، المسقط العمودي للنقطة L على الوتر $[MN]$.
(3) (ا) أنشيء النقطة I ، صورة M بالانسحاب الذي يحول L إلى H.
(ب) أنشيء النقطة J ، صورة N بنفس الانسحاب.
(4) (ا) احسب الطول LN و استنتج محيط المثلث HIJ.
(ب) احسب مساحة المثلث HIJ.
(5) ما طبيعة الرباعي $IMNJ$ ؟

التمرين السابع :



لتحضير مربى فواكه، تستعمل السيدة جميلة الإناء الممثل في الشكل جانبه.
نفرض أن هذا الإناء عبارة عن مخروط دوراني رأسه S و نصف قطر قاعدته $OF = 42\,\text{cm}$ ، قُطع جزؤه العلوي الذي هو مخروط دوراني رأسه S و نصف قطر قاعدته PE .

(1) (ا) بتطبيق نظرية فيثاغورث، بيّن أنّ $SF = 58\,\text{cm}$.
(ب) بملاحظة أنّ $(OF)//(PE)$ ، احسب الطول PE .
(ج) احسب V_1 ، حجم المخروط الكبير و V_2 ، حجم المخروط الصغير.
(د) استنتج حجم الإناء.

(2) بعد تحضير المربى، تفقد الفواكه 35% من وزنها.
ما هي كتلة الفواكه في المربى إذا قامت السيدة جميلة بطبخ 4 kg من الفواكه؟

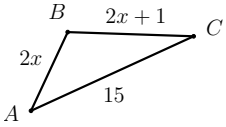
(3) لشراء المستلزمات، توجهت السيدة جميلة بسيارتها نحو المتجر الذي يبعد عن مسكنها بمسافة 18 km و استغرقت 15 min للوصول إليه.
عبّر عن سرعتها المتوسطة بـ km/h و بـ m/s .

(4) اطّلعت السيدة جميلة على طريقة التحضير على الأنترنت حيث يقترح عليها متعامل الأنترنت تسعيرتين :

- التسعيرة A: دفع 4DA لكل 10 min من الإبحار على الأنترنت.
- التسعيرة B : دفع 200DA كاشتراك شهري ثم 2DA لكل 10 min إبحار.

ليكن x عدد دقائق الإبحار على الأنترنت في الشهر.
عبّر بدلالة x عن التكلفة الشهرية للإبحار بكل تسعيرة ثم جِد قيمة x التي تتساوى من أجلها التسعيرتان.

التمرين الرابع :



(1) ما هو الشرط الذي يجب أن يحققه x حتى يكون الشكل ممكنا ؟
(2) جِد قيمة x إذا علمت أنّ محيط الشكل هو $\mathcal{P} = 28\,\text{cm}$.

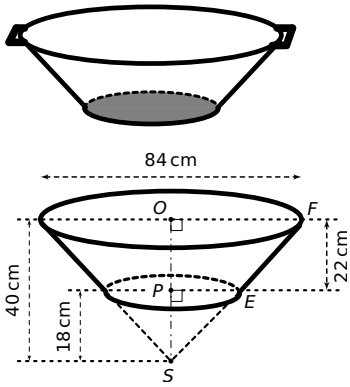
التمرين الخامس :

(1) خماسي أطوال أضلاعه هي أعداد طبيعية زوجية متتابعة.
جِد هذه الأطوال إذا كان محيطه يساوي 180.
(2) عمر أب 40 سنة و عمر ابنته 12 سنة.
بعد كم سنة يصبح عمر الأب ضعف عمر ابنته ؟

التمرين السادس :

(1) أنشيء مثلثا LMN قائما في L بحيث $LM = 3\,\text{cm}$ و $MN = 5\,\text{cm}$.
(2) أنشيء النقطة H ، المسقط العمودي للنقطة L على الوتر $[MN]$.
(3) (ا) أنشيء النقطة I ، صورة M بالانسحاب الذي يحول L إلى H.
(ب) أنشيء النقطة J ، صورة N بنفس الانسحاب.
(4) (ا) احسب الطول LN و استنتج محيط المثلث HIJ.
(ب) احسب مساحة المثلث HIJ.
(5) ما طبيعة الرباعي $IMNJ$ ؟

التمرين السابع :



لتحضير مربى فواكه، تستعمل السيدة جميلة الإناء الممثل في الشكل جانبه.
نفرض أن هذا الإناء عبارة عن مخروط دوراني رأسه S و نصف قطر قاعدته $OF = 42\,\text{cm}$ ، قُطع جزؤه العلوي الذي هو مخروط دوراني رأسه S و نصف قطر قاعدته PE .

(1) (ا) بتطبيق نظرية فيثاغورث، بيّن أنّ $SF = 58\,\text{cm}$.
(ب) بملاحظة أنّ $(OF)//(PE)$ ، احسب الطول PE .
(ج) احسب V_1 ، حجم المخروط الكبير و V_2 ، حجم المخروط الصغير.
(د) استنتج حجم الإناء.

(2) بعد تحضير المربى، تفقد الفواكه 35% من وزنها.
ما هي كتلة الفواكه في المربى إذا قامت السيدة جميلة بطبخ 4 kg من الفواكه؟

(3) لشراء المستلزمات، توجهت السيدة جميلة بسيارتها نحو المتجر الذي يبعد عن مسكنها بمسافة 18 km و استغرقت 15 min للوصول إليه.
عبّر عن سرعتها المتوسطة بـ km/h و بـ m/s .

(4) اطّلعت السيدة جميلة على طريقة التحضير على الأنترنت حيث يقترح عليها متعامل الأنترنت تسعيرتين :

- التسعيرة A: دفع 4DA لكل 10 min من الإبحار على الأنترنت.
- التسعيرة B : دفع 200DA كاشتراك شهري ثم 2DA لكل 10 min إبحار.

ليكن x عدد دقائق الإبحار على الأنترنت في الشهر.
عبّر بدلالة x عن التكلفة الشهرية للإبحار بكل تسعيرة ثم جِد قيمة x التي تتساوى من أجلها التسعيرتان.