

موضوع مسابقة علمي الصعيد الوطني

الفرض الثاني

الأولمبياد الجهوية في الرياضيات 2023

تاريخ التمرير: الجمعة 12 فبراير 2021

مدة الإنجاز: ساعتان

المستوى الدراسي: أولى ثانوي إعدادي

هام: للتلميذ(ة) حق اختيار معالجة الموضوع إما باللغة العربية أو باللغة الفرنسية

Exercice 1: En observant que $\frac{111111}{1001} = 111$,

Calculer la somme $\frac{444444}{1001} + \frac{999999}{3003}$, en justifiant votre réponse.

تمرين 1 : بملاحظة أن $\frac{111111}{1001} = 111$ ،

احسب قيمة المجموع $\frac{444444}{1001} + \frac{999999}{3003}$ ، مُعلِّلاً جوابك.

Exercice 2: On prend un nombre entier formé de trois chiffres, par exemple 572, on l'écrit une 2^e fois près du premier, on obtient le nombre 572572. Montrer que ce nombre est divisible par 7 et par 11 et 13. Répéter cette opération deux fois en choisissant deux nombres de trois chiffres. Formuler une conclusion en deux lignes.

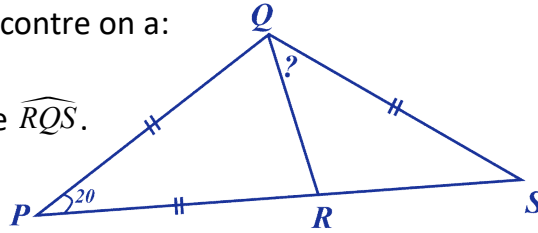
تمرين 2: نأخذ عدداً صحيحاً مكوناً من ثلاثة أرقام، مثلاً 572، بكتابة هذا العدد مرة ثانية إلى جانب الأول نحصل على 572572. تحقق أن هذا العدد قابل للقسمة على 7 وعلى العددين 11 و 13. أعد هذه العملية مرتين باختيارك لعددين آخرين من ثلاثة أرقام. صغ استنتاجاً في سطرين.

Exercice 3: Dans la figure ci-contre on a:

$PQ = PR = QS$ et $\widehat{RPQ} = 20^\circ$.

Calculer la mesure de l'angle \widehat{RQS} .

Justifier votre réponse.



تمرين 3: في الشكل جانبه لدينا:

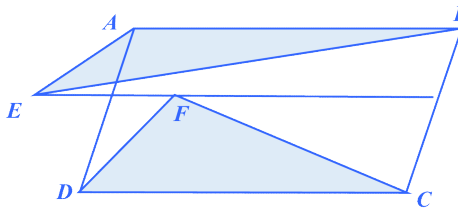
$PQ = PR = QS$ و $\widehat{RPQ} = 20^\circ$.

احسب قياس الزاوية \widehat{RQS} .

وعلّل جوابك.

Exercice 4: Dans la figure ci-contre

$ABCD$ est un parallélogramme d'aire 24cm^2 et les droites (EF) et (CD) sont parallèles. Calculer la somme des aires des triangles AEB et DCF . Justifier votre réponse.



تمرين 4: في الشكل جانبه،


$ABCD$ متوازي أضلاع مساحته 24cm^2 ،


والمستقيمان (EF) و (CD) متوازيان.

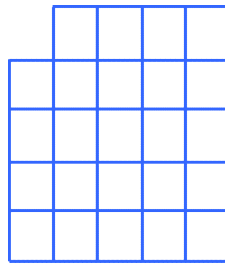
احسب مجموع مساحتي المثلثين AEB

و DCF . علّل جوابك.

Exercice 5: Montrer qu'il est possible de

paver le tableau contenant 24 cases ci-contre, par 8 pièces identiques de la forme .

Indiquer chaque pièce placée dans le tableau par une notation du type  pour réaliser ce pavage.



تمرين 5: يبيّن أنه يمكن ترصيف اللوحة التي

تضم 24 خانة مربعة جانبه، باستعمال 8 قطع

من نفس الشكل . قم بالإشارة لكل

قطعة تضعها على اللوحة بترميز من النوع

لإنجاز هذا الترصيف.

