

1. $A+B+B=12$ нөхцөл биелэх $\overline{ABB} = \overline{BBA} + 198$ үсэгт тааврыг бод. (7 оноо)

Хариу : $\overline{ABB} = 381, 462, 543, 624, 705$

1 хариу зөв олсон бол – **2 оноо**

2 хариу зөв олсон бол – **3 оноо**

3 хариу зөв олсон бол – **4 оноо**

4 хариу зөв олсон бол – **5 оноо**

Бүх хариуг зөв олсон бол – **7 оноо**

2. Том ах, бага ах хоёул 20м өргөн, 30м урттай тэгш өнцөгт хэлбэрийн газартай. Тэд аль аль нь дүүдээ газраасаа 10м талтай квадрат хэлбэрийн газар тасалж өгөв. Үлдсэн газраа тойруулан хашаа барихад том ахын хашаа бага ахынхаас урт болжээ. Ийм байж болох уу? Болдог бол зурж харуулаад тус бүрийн хашааны хүрээний уртыг ол.

Хариу : Болно.

Том ахын үлдсэн газрыг зөв зурсан бол – **1 оноо**

Бага ахын үлдсэн газрыг зөв зурсан бол – **1 оноо**

Том ахын газрын хүрээний уртыг зөв олсон бол – **2 оноо**

Бага ахын газрын хүрээний уртыг зөв олсон бол – **2 оноо**

Хүрээний уртуудыг зөв харьцуулж, харуулсан бол – **1 оноо**

3. Ажигч, Гярхай, Жархай нэртэй гурван найз эрдэнэсийн авдрыг онгойлгохоор болов. Авдрыг нээхийн тулд гурван цифртэй кодыг тайлах шаардлагатай байлаа. Тэд кодны талаар дараах мэдээллийг өгчээ:



Ажигч: Код тухайн өдрийн он, сар, өдөрт бичигдсэн цифрүүдээс сонгосон 3 цифрээс бүтнэ.

Гярхай: Код нь 3 оронтой тоо ба цифрүүдийнх нь үржвэр 0-тэй тэнцүү.

Жархай: Кодонд орсон цифр бүр тухайн өдрийн он, сар, өдөрт бичигдсэнтэй адил буюу түүнээс цөөн удаа давтагдаж болно. Өнөөдөр 2026.10.31. Авдрыг онгойлгох боломжтой бүх кодыг ол.

Хариу : 2026.10.31 огноонд 0, 0, 1, 1, 2, 2, 3, 6 гэсэн цифрүүд орсон.

Код нь гурван оронтой тоо бөгөөд цифрүүдийн үржвэр 0 байх тул заавал 0 цифр орно.

Харин эхний цифр 0 байж болохгүй.

Бүх боломжит код:

1-ээр эхэлсэн 9код : 100, 101, 102, 103, 106, 110, 120, 130, 160

2-оор эхэлсэн 9 код : 200, 201, 202, 203, 206, 210, 220, 230, 260

3-аар эхэлсэн 7 код : 300, 301, 302, 306, 310, 320, 360

6-аар эхэлсэн 7 код : 600, 601, 602, 603, 610, 620, 630 **Нийт: $9 + 9 + 7 + 7 = 32$ код.**

3, 6 цифрүүдийг давхардуулаагүй бол – **1 оноо.**

Кодонд **0** цифр заавал орохыг тооцсон бол – **1 оноо.**

Код **0** цифрээр эхлэхгүйг тооцсон бол – **1 оноо.**

Боломжит кодуудыг **зөв** жагсаасан бол – **1 оноо.**

Бүх хариуг зөв олсон бол – **1 оноо.**

4. Багш самбарт (1, 1, 1) тоонууд бичив. Тэрээр сурагчдад дараах дүрмийг тайлбарлажээ. Нэг удаад самбар дээрх аль нэг тоог сонгон арилгаж, оронд нь тухайн тоог 2 дахин ихэсгэсэн эсвэл 2 дахин ихэсгээд 1-ийг нэмсэн тоог бичиж болно. Энэ үйлдлийг хэдэн удаа хийснээс хамааран хугацаа зарцуулна. Нэг удаа арифметик үйлдэл (+ - $\times$ $\div$) хийхэд 1 секунд, хоёр удаа үйлдэл хийхэд 2 секунд зарцуулна. Тэгвэл самбар дээрх тоонуудыг (2026, 10, 31) болгон өөрчлөхөд хамгийн багадаа хэдэн секунд зарцуулах вэ?

Хариу: 29секунд

Хамгийн бага хугацаа зарцуулахын тулд төгсгөлөөс нь бодно.

10 тоог зөв үүсгэсэн бол – **1оноо**

31 тоог зөв үүсгэсэн бол – **2оноо**

2026 тоог зөв үүсгэсэн бол – **3оноо**

2 секунд зарцуулагдахыг зөв тооцсон бол – **1оноо**