

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	4	6x	2	5
8x	1		8+	
	3	5	4	1
5	2	1	3	4
8+		4	1	2

4	2	4-		3
3	1	4	2	9+
2x	3	2	5	
	5	2-	7+	1
9+				2

4	1	5+		5
3	4	1	5	6+
2-		5	2	
7+		3	4x	
2	9+		1	3

6x		9+		4-
1	5+	2	3	
3		5+	7+	2
4	7+			3
5		3	1	4

2	20x		3	1
4	1	8+		2
3	5	3+		4
6+	5+		20x	
	2	3-		3

3	5	5+	5+	
4x			2	5
5	2x	9+	3	2
4			4-	3
6x		1		4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁴ 4	^{6x} 3	² 2	⁵ 5
^{8x} 4	¹ 1	2	⁸⁺ 5	3
2	³ 3	⁵ 5	⁴ 4	¹ 1
⁵ 5	² 2	¹ 1	³ 3	⁴ 4
⁸⁺ 3	5	⁴ 4	¹ 1	² 2

⁴ 4	² 2	⁴⁻ 5	1	³ 3
³ 3	¹ 1	⁴ 4	² 2	⁹⁺ 5
^{2x} 1	³ 3	² 2	⁵ 5	4
2	⁵ 5	²⁻ 3	⁷⁺ 4	¹ 1
⁹⁺ 5	4	1	3	² 2

⁴ 4	¹ 1	⁵⁺ 2	3	⁵ 5
³ 3	⁴ 4	¹ 1	⁵ 5	⁶⁺ 2
²⁻ 1	3	⁵ 5	² 2	4
⁷⁺ 5	2	³ 3	^{4x} 4	1
² 2	⁹⁺ 5	4	¹ 1	³ 3

^{6x} 2	3	⁹⁺ 5	4	⁴⁻ 1
¹ 1	⁵⁺ 4	² 2	³ 3	5
³ 3	1	⁵⁺ 4	⁷⁺ 5	² 2
⁴ 4	⁷⁺ 5	1	2	³ 3
⁵ 5	2	³ 3	¹ 1	⁴ 4

² 2	^{20x} 4	5	³ 3	¹ 1
⁴ 4	¹ 1	⁸⁺ 3	5	² 2
³ 3	⁵ 5	³⁺ 1	2	⁴ 4
⁶⁺ 1	⁵⁺ 3	2	^{20x} 4	5
5	² 2	³⁻ 4	1	³ 3

³ 3	⁵ 5	⁵⁺ 2	⁵⁺ 4	1
^{4x} 1	4	3	² 2	⁵ 5
⁵ 5	^{2x} 1	⁹⁺ 4	³ 3	² 2
⁴ 4	2	5	⁴⁻ 1	³ 3
^{6x} 2	3	¹ 1	5	⁴ 4