

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 çıkışmaması (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

3	2-	6+	5	6+
5			8+	
10x		4-		4+
4	7+			
		3	3-	

12+			4x	2
1-	3+			5
	4	9+		1
4	8+		1-	
		15x		4

10x		1	3	7+
5	7+		2	
1		3	4	7+
1-	12x	5	1	
		10x		1

8x	3	3-		7+
	1	5	8+	
4x		2-		3
30x			1-	5+
5		3		

7+	12x		5x	
		7+		3
7+		12x		1
15x			4	2
	3	7+		4

2	6+	4	3x	10+
5		7+		
3			4	
3-		3	7+	
9+		2x		3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	²⁻ 1	⁶⁺ 4	⁵ 5	⁶⁺ 2
⁵ 5	3	2	⁸⁺ 1	4
^{10x} 2	5	⁴⁻ 1	4	⁴⁺ 3
⁴ 4	⁷⁺ 2	5	3	1
1	4	³ 3	³⁻ 2	5

¹²⁺ 5	3	4	^{4x} 1	² 2
¹⁻ 3	³⁺ 1	2	4	⁵ 5
2	⁴ 4	⁹⁺ 5	3	¹ 1
⁴ 4	⁸⁺ 5	1	¹⁻ 2	3
1	2	^{15x} 3	5	⁴ 4

^{10x} 2	5	¹ 1	³ 3	⁷⁺ 4
⁵ 5	⁷⁺ 1	4	² 2	3
¹ 1	2	³ 3	⁴ 4	⁷⁺ 5
¹⁻ 3	^{12x} 4	⁵ 5	¹ 1	2
4	3	^{10x} 2	5	¹ 1

^{8x} 2	³ 3	³⁻ 1	4	⁷⁺ 5
4	¹ 1	⁵ 5	⁸⁺ 3	2
^{4x} 1	4	²⁻ 2	5	³ 3
^{30x} 3	5	4	¹⁻ 2	⁵⁺ 1
⁵ 5	2	³ 3	1	4

7+ 2	12x 4	3	5x 1	5
4	1	7+ 2	5	3 3
7+ 5	2	12x 4	3	1 1
15x 3	5	1	4 4	2 2
1	3 3	7+ 5	2	4 4

2 2	6+ 1	4 4	3x 3	10+ 5
5 5	3	7+ 2	1	4
3 3	2	5	4 4	1
3- 1	4	3 3	7+ 5	2
9+ 4	5	2x 1	2	3 3