

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	4	1	10x	3+
5	3	9+		
1	2		12x	
2	4-	2-		1-
4		2	3	

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

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

5x	9+		3	2-
	5+		1	
8x	2	2-		1
	1	5	4	3
12x		1	10x	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁴ 4	¹ 1	^{10x} 5	³⁺ 2
⁵ 5	³ 3	⁹⁺ 4	2	1
¹ 1	² 2	5	^{12x} 4	3
² 2	⁴⁻ 5	²⁻ 3	1	¹⁻ 4
⁴ 4	1	² 2	³ 3	5

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

² 2	¹⁻ 3	^{4x} 4	1	⁵ 5
^{15x} 5	2	⁴⁻ 1	⁷⁺ 3	⁴ 4
3	⁵⁺ 1	5	4	⁵⁺ 2
³⁻ 1	4	² 2	⁵ 5	3
4	⁵ 5	³ 3	¹⁻ 2	1

^{5x} 1	⁹⁺ 5	4	³ 3	²⁻ 2
5	⁵⁺ 3	2	¹ 1	4
^{8x} 4	² 2	²⁻ 3	5	¹ 1
2	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	³ 3
^{12x} 3	4	¹ 1	^{10x} 2	5

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

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