

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

9+	3-		1-	
	10x	5+		1
4+		5	5+	
	4+	20x		10x
2		3	4	

2	1	5	7+	
1-		4	5	1
4	15x		1	10x
1	6+		5+	
2-		1		4

1	3	2	5	4
2	1	1-		5
3	2	5	6+	1
20x	5+			5+
	15x		1	

2	6+		7+	
3-	3	4	3-	
	1	3-		3
1-		2-	1	2
3	2		4	1

2	4+		20x	
1	5	4	1-	4+
4	2	10x		
15x	1		5	4
	4	3	1	2

2-		20x	1	3
3-	2		3	3-
	4-	3	10x	
3		3+		4x
5	3		4	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

9+ 5	3- 4	1 1	1- 2	3 3
4 4	10x 5	5+ 2	3 3	1 1
4+ 3	2 2	5 5	5+ 1	4 4
1 1	4+ 3	20x 4	5 5	10x 2
2 2	1 1	3 3	4 4	5 5

2 2	1 1	5 5	7+ 4	3 3
1- 3	2 2	4 4	5 5	1 1
4 4	15x 5	3 3	1 1	10x 2
1 1	6+ 4	2 2	5+ 3	5 5
2- 5	3 3	1 1	2 2	4 4

1 1	3 3	2 2	5 5	4 4
2 2	1 1	1- 4	3 3	5 5
3 3	2 2	5 5	6+ 4	1 1
20x 5	5+ 4	1 1	2 2	5+ 3
4 4	15x 5	3 3	1 1	2 2

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

² 2	⁴⁺ 3	1	^{20x} 4	5
¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	¹⁻ 2	⁴⁺ 3
⁴ 4	² 2	^{10x} 5	3	1
^{15x} 3	¹ 1	2	⁵ 5	⁴ 4
5	⁴ 4	³ 3	¹ 1	² 2

²⁻ 2	4	^{20x} 5	¹ 1	³ 3
³⁻ 1	² 2	4	³ 3	³⁻ 5
4	⁴⁻ 1	³ 3	^{10x} 5	2
³ 3	5	³⁺ 1	2	^{4x} 4
⁵ 5	³ 3	2	⁴ 4	1