

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	2	3	5	2-	
3	2-		7+		3x
3-		5÷	24x		
4	1		5+		11+
6	3-	2	4	4+	
5		4	1		2

4	2	3+	9+	9+	6
3÷					5
2	1-		5	6÷	
30x		3x		2	7+
5÷	24x	6	2	1	
		9+		3	2

2-	3+		3	11+	
	5+		2	8+	3
1	18x	3-			4
2		5	4÷		6x
8+		6	4	2÷	
9+		3	6		2

2÷	3	4x	10x	5÷	
	1-			6	2
2÷		2	1-		6
	1	3	10+		5
9+	12x	11+	3	5+	
			2÷		3

9+		6	2	3	1
6	5	5+		4÷	
4	6÷		11+	2	5+
3+	3	2-		10+	
	1		3-		11+
5+		4		5	

3x	4-		3	5	4x
	11+		2	3-	
4	1-	2	5		6
2		3	1	3÷	8+
5	4-	4	10+		
6		1		3	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	2 2	3 3	5 5	2- 6	4 4
3 3	2- 4	6 6	7+ 2	5 5	3x 1
3- 2	5 5	5÷ 1	24x 6	4 4	3 3
4 4	1 1	5 5	5+ 3	2 2	11+ 6
6 6	3- 3	2 2	4 4	4+ 1	5 5
5 5	6 6	4 4	1 1	3 3	2 2

4 4	2 2	3+ 1	9+ 3	9+ 5	6 6
3÷ 3	1 1	2 2	6 6	4 4	5 5
2 2	1- 3	4 4	5 5	6÷ 6	1 1
30x 6	5 5	3x 3	1 1	2 2	7+ 4
5÷ 5	24x 4	6 6	2 2	1 1	3 3
1 1	6 6	9+ 5	4 4	3 3	2 2

2- 4	3+ 2	1 1	3 3	11+ 6	5 5
6 6	5+ 1	4 4	2 2	8+ 5	3 3
1 1	18x 6	3- 2	5 5	3 3	4 4
2 2	3 3	5 5	4÷ 1	4 4	6x 6
8+ 3	5 5	6 6	4 4	2÷ 2	1 1
9+ 5	4 4	3 3	6 6	1 1	2 2

2÷ 6	3 3	4x 4	10x 2	5÷ 5	1 1
3 3	1- 4	1 1	5 5	6 6	2 2
2÷ 1	5 5	2 2	1- 4	3 3	6 6
2 2	1 1	3 3	10+ 6	4 4	5 5
9+ 5	12x 2	11+ 6	3 3	5+ 1	4 4
4 4	6 6	5 5	2÷ 1	2 2	3 3

9+ 5	4 4	6 6	2 2	3 3	1 1
6 6	5 5	5+ 2	3 3	4÷ 1	4 4
4 4	6÷ 6	1 1	11+ 5	2 2	5+ 3
3+ 1	3 3	2- 5	6 6	10+ 4	2 2
2 2	1 1	3 3	3- 4	6 6	11+ 5
5+ 3	2 2	4 4	1 1	5 5	6 6

3x 1	4- 2	6 6	3 3	5 5	4x 4
3 3	11+ 6	5 5	2 2	3- 4	1 1
4 4	1- 3	2 2	5 5	1 1	6 6
2 2	4 4	3 3	1 1	3÷ 6	8+ 5
5 5	4- 1	4 4	10+ 6	2 2	3 3
6 6	5 5	1 1	4 4	3 3	2 2