

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

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

1	5	4	18x		7+
6+		1	2÷		
3	8x		2÷	5x	6
3-		15x			3-
5	6		2÷		
3+		6	1-		3

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

4	5	1	3	12x	
6	2	5	10+	3	3x
1	10+	8x		5÷	
2-			2		5
	3+	6	3-		2
2		3	5	6	4

1	20x	3÷	3	4-	20x
3			3-		
2	3	1		5	18x
5	2-		3-	1	
12x		3		4÷	
3-		5	6	1-	

6÷		2	15x		4
6	2-		4-	2-	
2	4	5		6	8+
7+		3÷		1	
3	3-	4x	6	2	6÷
5			4	3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1 1	5 5	4 4	18x 3	6 6	7+ 2
6+ 4	2 2	1 1	2÷ 6	3 3	5 5
3 3	8x 4	2 2	2÷ 1	5x 5	6 6
3- 6	3 3	15x 5	2 2	1 1	3- 4
5 5	6 6	3 3	2÷ 4	2 2	1 1
3+ 2	1 1	6 6	1- 5	4 4	3 3

6 6	10x 5	2 2	8+ 3	3- 4	1 1
3 3	8x 2	3x 1	5 5	6 6	2- 4
5 5	4 4	3 3	7+ 6	1 1	2 2
3- 4	6 6	5÷ 5	1 1	2 2	3 3
1 1	3x 3	2- 4	2 2	8+ 5	6 6
2 2	1 1	10+ 6	4 4	3 3	5 5

4 4	5 5	1 1	3 3	12x 2	6 6
6 6	2 2	5 5	10+ 4	3 3	3x 1
1 1	10+ 4	8x 2	6 6	5÷ 5	3 3
2- 3	6 6	4 4	2 2	1 1	5 5
5 5	3+ 3	6 6	3- 1	4 4	2 2
2 2	1 1	3 3	5 5	6 6	4 4

1 1	20x 4	3÷ 2	3 3	4- 6	20x 5
3 3	5 5	6 6	3- 1	2 2	4 4
2 2	3 3	1 1	4 4	5 5	18x 6
5 5	2- 6	4 4	3- 2	1 1	3 3
12x 6	2 2	3 3	5 5	4÷ 4	1 1
3- 4	1 1	5 5	6 6	1- 3	2 2

6÷ 1	6 6	2 2	15x 3	5 5	4 4
6 6	2- 1	3 3	4- 5	2- 4	2 2
2 2	4 4	5 5	1 1	6 6	8+ 3
7+ 4	3 3	3÷ 6	2 2	1 1	5 5
3 3	3- 5	4x 4	6 6	2 2	6÷ 1
5 5	2 2	1 1	4 4	3 3	6 6