

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

7+		6	1	3	10+
1	5	3	2	1-	
4	1	2	11+		3
9+	5+			6	2
	2-		7+	2	6+
2	24x			1	

3	6	5	2x		4
2	18x		4	5	1
6	7+	4	5	4+	
6+		2	3	4	6
	4+		4-	6x	
4	3+			6	5

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

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

3	4	1	2	5	6x
6	2	7+	3-	4	
4	1-			2x	3
5		9+	1		4
2÷			4	3	3-
4+		20x		6	

2÷	7+		4	3	11+
	3	5	2	4	
6	2x	4	5	3-	1-
3		6x			
5	4	2	3	7+	
9+		18x		1	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 5	2	6	1 1	3 3	10+ 4
1 1	5 5	3 3	2 2	1- 4	6 6
4 4	1 1	2 2	11+ 6	5 5	3 3
9+ 3	5+ 4	1 1	5 5	6 6	2 2
6 6	2- 3	5 5	7+ 4	2 2	6+ 1
2 2	24x 6	4 4	3 3	1 1	5 5

3 3	6 6	5 5	2x 1	2 2	4 4
2 2	18x 3	6 6	4 4	5 5	1 1
6 6	7+ 2	4 4	5 5	4+ 1	3 3
6+ 1	5 5	2 2	3 3	4 4	6 6
5 5	4+ 4	1 1	4- 6	6x 3	2 2
4 4	3+ 1	3 3	2 2	6 6	5 5

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

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

3 3	4 4	1 1	2 2	5 5	6x 6
6 6	2 2	7+ 5	3- 3	4 4	1 1
4 4	1- 5	2 2	6 6	2x 1	3 3
5 5	6 6	9+ 3	1 1	2 2	4 4
2÷ 2	1 1	6 6	4 4	3 3	3- 5
4+ 1	3 3	20x 4	5 5	6 6	2 2

2÷ 2	7+ 6	1 1	4 4	3 3	11+ 5
1 1	3 3	5 5	2 2	4 4	6 6
6 6	2x 1	4 4	5 5	3- 2	1- 3
3 3	2 2	6x 6	1 1	5 5	4 4
5 5	4 4	2 2	3 3	7+ 6	1 1
9+ 4	5 5	18x 3	6 6	1 1	2 2