

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

2	4	6	1	15x	
4	1-	3-	3-	2÷	5+
5					
3	2	9+		6	1
6	3x	5+		1-	10+
1		2	5		

1	4	7+	3	2	9+
4	6+		11+		
5+		6	3+		4
	3	1	6	1-	5
30x	6	4	5+		2x
	6x			5	

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

6	3	5	4	3+	
1-	7+	2x	5x	18x	2-
5x		10+		2	8+
5-		3	2	4	
2-		2÷		5÷	

5	6+		1	3÷	6
2-	6	10x			3x
	3	5	2÷		
3+	4-	18x	18x	6+	
				1-	4
3	4x		2		5

6	1	9+		3	2
8+		4	1	5	3
7+		12x		1	5
1	3	3-		8+	4
1-		3x	6		6÷
5	2		1-		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	4 4	6 6	1 1	15x 3	5 5
4 4	1- 5	3- 1	3- 6	2÷ 2	5+ 3
5 5	6 6	4 4	3 3	1 1	2 2
3 3	2 2	9+ 5	4 4	6 6	1 1
6 6	3x 1	5+ 3	2 2	1- 5	10+ 4
1 1	3 3	2 2	5 5	4 4	6 6

1 1	4 4	7+ 5	3 3	2 2	9+ 6
4 4	6+ 1	2 2	11+ 5	6 6	3 3
5+ 3	5 5	6 6	3+ 2	1 1	4 4
2 2	3 3	1 1	6 6	1- 4	5 5
30x 5	6 6	4 4	5+ 1	3 3	2x 2
6 6	6x 2	3 3	4 4	5 5	1 1

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

6 6	3 3	5 5	4 4	3+ 1	2 2
1- 3	7+ 5	2x 2	5x 1	18x 6	2- 4
4 4	2 2	1 1	5 5	3 3	6 6
5x 5	1 1	10+ 4	6 6	2 2	8+ 3
5- 1	6 6	3 3	2 2	4 4	5 5
2- 2	4 4	2÷ 6	3 3	5÷ 5	1 1

5 5	6+ 2	4 4	1 1	3÷ 3	6 6
2- 4	6 6	10x 2	5 5	1 1	3x 3
6 6	3 3	5 5	2÷ 4	2 2	1 1
3+ 1	4- 5	18x 3	18x 6	6+ 4	2 2
2 2	1 1	6 6	3 3	1- 5	4 4
3 3	4x 4	1 1	2 2	6 6	5 5

6 6	1 1	9+ 5	4 4	3 3	2 2
8+ 2	6 6	4 4	1 1	5 5	3 3
7+ 3	4 4	12x 6	2 2	1 1	5 5
1 1	3 3	3- 2	5 5	8+ 6	4 4
1- 4	5 5	3x 3	6 6	2 2	6÷ 1
5 5	2 2	1 1	1- 3	4 4	6 6