

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

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

2	4÷	7+	5	1	6
5			3	12x	
2÷		4-	4	6+	
1	11+		2	3	7+
4		6+		8x	
3	2÷		6		5

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

6	9+	10x	4	1	2
4+			5	12x	4
	2	1	6x		5
5	12x			2	6
4	1	2-	1-	5	2-
2	5			6	

1	9+		15x	2	2÷
2-	1	6x		12x	
	8+		4-		2
2-		2÷		6	4÷
	6		5÷		
3÷		3	4x		5

9+	5	2	18x		1
	6	1-		7+	
2	3	4	5	1-	6
6	1	7+			5
4+	2	6	8+		4
	1-		7+		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2 2	4÷ 4	7+ 3	5 5	1 1	6 6
5 5	1 1	4 4	3 3	12x 6	2 2
2÷ 6	3 3	4- 2	4 4	6+ 5	1 1
1 1	11+ 5	6 6	2 2	3 3	7+ 4
4 4	6 6	6+ 5	1 1	8x 2	3 3
3 3	2÷ 2	1 1	6 6	4 4	5 5

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

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

1 1	9+ 4	5 5	15x 3	2 2	2÷ 6
2- 2	1 1	6x 6	5 5	12x 4	3 3
4 4	8+ 5	1 1	4- 6	3 3	2 2
2- 5	3 3	2÷ 4	2 2	6 6	4÷ 1
3 3	6 6	2 2	5÷ 1	5 5	4 4
3÷ 6	2 2	3 3	4x 4	1 1	5 5

9+ 4	5 5	2 2	18x 6	3 3	1 1
5 5	6 6	1- 1	2 2	7+ 4	3 3
2 2	3 3	4 4	5 5	1- 1	6 6
6 6	1 1	7+ 3	4 4	2 2	5 5
4+ 1	2 2	6 6	8+ 3	5 5	4 4
3 3	1- 4	5 5	7+ 1	6 6	2 2