

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

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

4	6	2-	1	2	5
1	20x		6x	3	4-
1-		4x		3-	
	2		6		3
2	3÷	2-		1-	1
3		10x			4

3	5+	1	9+	7+	6
6		3			2
2÷	10+		3	1	5
	8+	5	3÷		4
1-		3÷	6	3	3÷
	2		4÷		

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

6	2-	5	4÷		8x
10x		2-		10+	
	1	6	2		2-
3-		8x	5	6x	
4x			6		5
4	2	3÷		30x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

4 4	6 6	2- 3	1 1	2 2	5 5
1 1	20x 4	5 5	6x 2	3 3	4- 6
1- 6	5 5	4x 4	3 3	3- 1	2 2
5 5	2 2	1 1	6 6	4 4	3 3
2 2	3÷ 3	2- 6	4 4	1- 5	1 1
3 3	1 1	10x 2	5 5	6 6	4 4

3 3	5+ 4	1 1	9+ 5	7+ 2	6 6
6 6	1 1	3 3	4 4	5 5	2 2
2÷ 2	10+ 6	4 4	3 3	1 1	5 5
1 1	8+ 3	5 5	3÷ 2	6 6	4 4
1- 4	5 5	3÷ 2	6 6	3 3	3÷ 1
5 5	2 2	6 6	4÷ 1	4 4	3 3

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

6 6	2- 3	5 5	4÷ 4	1 1	8x 2
10x 2	5 5	2- 1	3 3	10+ 6	4 4
5 5	1 1	6 6	2 2	4 4	2- 3
3- 3	6 6	8x 4	5 5	6x 2	1 1
4x 1	4 4	2 2	6 6	3 3	5 5
4 4	2 2	3÷ 3	1 1	30x 5	6 6