

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

3	1-		1	2
8x	3	7+		4-
	1	7+		
5	2	1	3	12x
4x		3-		

5+	5	5+		4
	2-	4-		15x
5+		2-		
	1	4	9+	2x
5	3	2		

1	20x	2	15x	4
3		3x		1-
5	2		5+	
8x	3	9+		8+
	1		2	

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

4	2x	2-		1
4-		2	7+	
	20x		3	2
15x		2x		20x
2	7+		1	

5+		5	3	2
4	2	5+	15x	
3	4-		8x	1
2		5+		5
8+			1	4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	¹⁻ 5	4	¹ 1	² 2
^{8x} 4	³ 3	⁷⁺ 5	2	⁴⁻ 1
2	¹ 1	⁷⁺ 3	4	5
⁵ 5	² 2	¹ 1	³ 3	^{12x} 4
^{4x} 1	4	³⁻ 2	5	3

⁵⁺ 1	⁵ 5	⁵⁺ 3	2	⁴ 4
4	²⁻ 2	⁴⁻ 5	1	^{15x} 3
⁵⁺ 2	4	²⁻ 1	3	5
3	¹ 1	⁴ 4	⁹⁺ 5	^{2x} 2
⁵ 5	³ 3	² 2	4	1

¹ 1	^{20x} 5	² 2	^{15x} 3	⁴ 4
³ 3	4	^{3x} 1	5	¹⁻ 2
⁵ 5	² 2	3	⁵⁺ 4	1
^{8x} 2	³ 3	⁹⁺ 4	1	⁸⁺ 5
4	¹ 1	5	² 2	3

⁸⁺ 5	3	¹⁻ 2	1	⁴ 4
¹ 1	^{4x} 4	³⁻ 5	2	³ 3
²⁻ 2	1	²⁻ 3	⁷⁺ 4	⁵ 5
4	⁵ 5	1	3	^{2x} 2
³ 3	^{8x} 2	4	⁵ 5	1

⁴ 4	^{2x} 2	²⁻ 3	5	¹ 1
⁴⁻ 5	1	² 2	⁷⁺ 4	3
1	^{20x} 4	5	³ 3	² 2
^{15x} 3	5	^{2x} 1	2	^{20x} 4
² 2	⁷⁺ 3	4	¹ 1	5

⁵⁺ 1	4	5	³ 3	² 2
⁴ 4	² 2	⁵⁺ 1	^{15x} 5	3
³ 3	⁴⁻ 5	4	^{8x} 2	¹ 1
² 2	1	⁵⁺ 3	4	⁵ 5
⁸⁺ 5	3	2	¹ 1	⁴ 4